57

Leonardo di Bonaccio Pisano, detto però Fibonaccio, scrittore assai celebre in questa materia per essere stato inventore di alcune cose.

Mss.
Palat.
577
R. BIBLIOTECA
NAZIONALE

E. 5. 5. 18.

N.o nuovo 577.

V. 316

I

yhs

[illegible] falda [illegible]

Qo. libro di marcho [illegible] 1502 [illegible]

[illegible]

Inchominciia el tractato di praticha di geometria se
chondo L. pisano e molti altri chome per esso chiaro
appare. E prima la divisione mostrando la chagione
GNL. Auctore del quale è di detto di
scrivere alchuno trattato lieme
darismetricha seguendo anchora di
quello trattato di geometria. E questo chi
aro apare. Perchè euclide che fece de 15
libri .5. di numeri. E lionardo pisano fatto
lopera darismetricha fece la praticha
di geometria. Della quale ora questo è fondato.
Boetio fece 2 libri uno darismetricha e uno di
geometria. E uno di musicha. Jordano nel suo vol
ume parte darismetricha e parte di geome
tria tratto. Maestro ant° uno darismetricha
e uno di geometria. E fra gli altri trattati scrive
vano. E di maestro lucha chiaro aparisce.
E di maestro gratia de chastellani anchora si m
anifesta. E a ogni persona si manifesta la geom
etria chollo arismetricha di m° giovanni. E chosì
come dice ad L. pisano nel principio del suo tr
attato darismetricha mostrando che dame due
queste due sta bene a dire. Chosì dicendo. Et
quia arithmetica et geometrie sunt connexe et
suffragatorie sibi ad invicem non potest de numero plena
tradi doctrina nisi interserantur geometrica
quedam vel ad geometriam spectantia etc. E pe
ro avendo fatto alchune chose darismetri
cha anchora di geometria parte trattarò
avendo el dire de detti auctori. Ponendo quello
chadarmi fia chonosciuto necessario. Primo

dicendo ovvero mostrando chome tale trattato .e. d
iviso.

Divisione del trattato

Et cio che quello che segue sie diviso in .8. parti
lo quale vogho dividere. Nello primo voglio di
mostrare chome le fighure quadrate e triangholari
si sono da essere rechate a quantita di braccia
quadre. Nello secondo voglio mostrare quan
do uno punto .e. dato fuori o dentro d'uno triangh
olo e dagli si muove una linea a sapere la sua
quantita. Nello terzo del modo di trovare lo
aria delle sue di .4. lati. Del modo di misurare
le fighure di piu di .4. faccie. Nello quarto del
modo di misurare e cerchi. Et le sue in molte.
Nello quinto del modo di dividere le sue in pa
rti. Nello sesto del modo di trovare linee cor
porale a corpi. Nello settimo del modo de
di misurare cholusso cioe cholunedere. Nello o
ttavo ultimo alchuno chaso tratteremo di ge
ometria. Et chosi faremo fine. Lasciando lam
endare del superfluo o mancamento a chi leggera
Et avendo l'aiuto di Yhesu Christo chominceremo. Et per
parere meglio detto. le prenominate parti
diremo distinzioni. Adunque della prima distin
zione diremo. La prima distinzione di questo

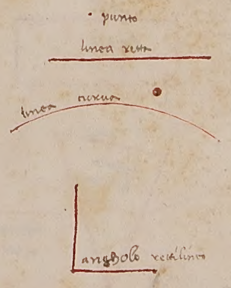
Et CERTAmente volendo trattato. dove
ndo trattare .e. debbi si dimostrare el mo
do. Et accio che parli do a trovare lo
aria di queste figure .e. quanto de quadrati
che desidera dividere queste e de trianghuli
distinzione in .8. chapitoli. De quali il primo contiene

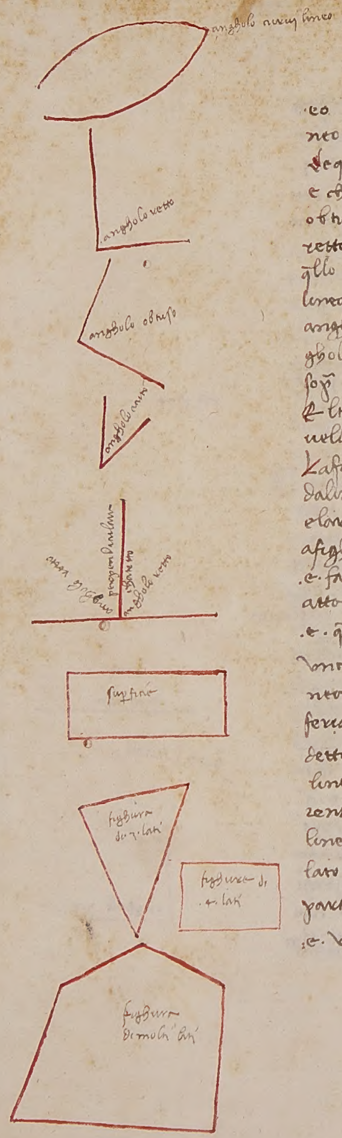
certe diffinizioni. El secondo certe dimostrazioni del primo
d'Euclide. El terzo certe dimostrazioni e chonclusio
ni del secondo d'Euclide. El quarto certe dimostrazioni
e chonclusioni del sexto d'Euclide. Quinto in che
modo s'uso a misurare secondo lo spazzo fiorentino.
Sesto chome si misurano le fighure quadrate.
Settimo chome si misurano e trianghuli. Ottavo
ultimo chome si truovino e chatetti ovvero pe
rpendichulari de trianghuli. Et chome secondo l'uso
del vulgho s'uso insulteremo a misurare.
Et chosi vegniamo alla prima parte. // La prima

Cinque chose sono necessarie a sapere a chi vuole essere perfettamente praticho nell'arte di geometria. Delle quali la prima tiene re.

Parte della prima distinzione el quale con

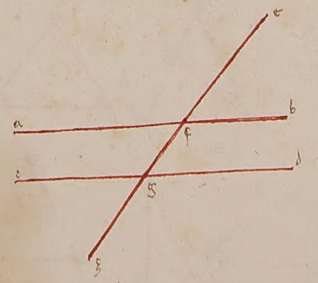
.e. punto. Secondo linea. terzo anghulo. Quarto superficie. Quinto e ultimo chorpo. Ma perche noi seguitiamo .e. pesano per questo intendo oni di chiarire che quando si pone alchuna parola ne posta sanza autorita quello sia detto. L. e cessarie quando abbi fa questo sapere l'autorita. Adunque diffinendo diremo in questo modo. El punto .e. quello che non .a. parti. La linea .e. una lunghezza sanza ampiezza quasi una via imaginata della quale le estremita sono .2. punti. Et sono di .2. maniere linee. Una .e. detta linea retta. L'altra .e. detta linea churva. Linea retta .e. quella che da uno punto a un altro .e. menata diritta. Linea churva .e. quella che fa archo. L'anghulo .e. el tochamento di due linee. Et possonsi chomporre gli anghuli di linee rette e di linee churve. L'anghulo delle rette si dice anghulo retti lin





·co · Elangholo di 2 linee curve sidice curvi li
neo · Langholo di rette linee puo essere i 3 modi.
Equali uno equello che · e · fatto dallo squadro
e chiamasi angholo retto · Unaltro sidice angholo
obtuso equesto · e · quello che · che · e · maggiore chel
retto · Eunaltro sidice angholo acuto · equesto e
quello che e menore chelretto · Quando una
linea retta stara sopra una linea retta · egli · 2 ·
angholi fieno trallora equali Ciaschuno degli an
gholi sidice angholo retto · Ella linea chesta
sopra laltra sidice chatetto overo perpendichulare.
E termine e fine della chosa · Lafighura e q
uella chesotto a uno o piu termini · e · chonstituta
Lafighura di rette linee · e · quella che e circundata
dalinee rette · Lasuperficie · e · quella che a lungheza
elongheza della quale estremini sono linee · E
afighura di 3 lati · e · quella che da 3 linee rette
· e · fatto · Lafighura quadrelatera · e · quella che · e · f
atta da 4 linee rette · Lafighura multi latera
· e · quella che · e · fatta damolte linee · Cerchio e
una fighura piana chontenuta duna sola li
nea che · e · nomenata circumferentia overo pi
feria dentro alla quale linea · e · uno punto
detto centro dicerchio dalquale punto tutte le
linee che sono menate dagli alla circunfe
rentia sono equali · Diametro dicerchio · e · una
linea retta chepassa sopra ilcentro e da ciaschuno
lato tocha lacircumferentia e divide ilcerchio i 2
parte equali · Semicerchulo cioe mezo cerchio
· e · una fighura piana chontenuta daldiametro

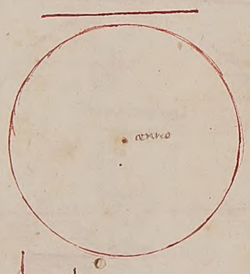
daldiametro delcerchio edalla meta della cir
cunferentia · Portione dicerchio · e · una fighura
chontenuta duna linea retta · edaparte d
ella circumferentia maggiore overo minore del
semicirchulo · Settore dicerchio · e · una fighura
piana chontenuta di 2 linee rette produtte
dalcentro alla periferia e chonpresa da quella lacho
cioe parte dessa periferia · Lelinee equedistante so
no quelle che inuna medesima superficie collo
chate e infinitamente menate daciaschuno lato
mai siточhano · E sono dette linee equedistanti quelle
chemenato sopra quelle una linea retta fara
e 2 angholi dentro equali a 2 angholi retti · E
langholo di fuora delluno fia equali allangholo
dentro dellaltra e quella · e · oposto aquello difuora
Come sieno 2 linee equedistanti · ab · e · cd · sopra
lequali passi lalinea retta · eg · seghando lelinee
sopra ipunti · f · g · Dicho chequando langholo · bf
g · e · equali alangholo · fgd · sono equali a 2 angho
li retti · allora ledette linee sono equedistanti
Overo quando langholo · efb · difuora · e · equali
allangholo · fgd · Overo langholo · efa · difuora
fia equali allangholo · fgc · dentro allora lede
tte linee sono equedistanti · chome chiaro apare
Corpi sono dimolte maniere · chome cho
lonne · chasse pozzi archi peramide · ealtre
fighure sechondo laloro diversita lequali
fighure nella sexta distintione apertamente
fieno mostre · Adunque aquesta prima
parte fa overo primo chapitolo faremo fine
Elsecondo chapitolo della prima distintione diquesto tra

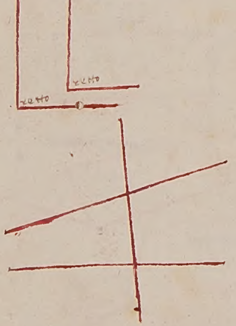


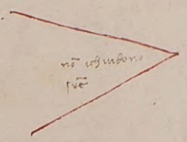
trato doue sichontiene certe dimostrationj e
chonclusionj del primo libro deuclide. //

Anzi el trattato deuclide male si puo fare
p cholore che uogliono mesurare ouero
attendere adalchune sottilita. Et p quelle
dimostrationj. diffinitionj. chonclusionj che io credo
necessarie quelle porro solamente ponendo el testo p
che e aprouato e p tutti e geometrj. Jnon a bisog
no le sue chose chon dimostrationj fare chiare
Ma in ogni parte diremo certe chose nel suo primo libro
dette. Niente dimeno bisogniano chonsentire
queste chose. Cioe che da unpunto a unaltro uno
lineo si puo menare diritto. Secondo che sopra
uno centro si puo fare uno cerchio dequanto spa
tio uuoj. Terzo che tutti gli angholi retti infrallo
ro sono equali. Quarto quando una linea ro
tta chadra sopra 2. linee rette e gli 2. angholi d
una parte presi sieno minori di 2. angholi
retti. quelle 2. linee sanza dubbio menate in
quella parte si chongiugneranno. La quinta 2. li
nee rette no rinchiudono superficie //

E. quelle chose che a una medesima chosa sono equali.
infralloro sono equali. E se alle chose equali sono
chate o poste chose equali lavenimento fia eg
uale. E se delle chose equali sitrae ouero saguagnie
chose equali lo remanente ouero laguagnimento fia
equale. E se delle chose equali saguagnie ouero trae
le chose no equali el remanente ouero laguagni
mento fia no equale. Ogni tutto e maggiore
della sua parte //







p° gdi. Sia data una linea retta terminata della quale
uoglio si faccia uno triangholo equilatero e ciaschu
no suo lato sia la detta li°. cioe che gli altri 2.
lati sia quanto la detta linea

.2. Sia per dato unpunto adalchuna linea retta
dallo quale si debba menare una linea ygua
le alla detta linea.

3 Sieno proposte .2. linee e sia di bisogno della
maggiore torre una parte equale alla minore

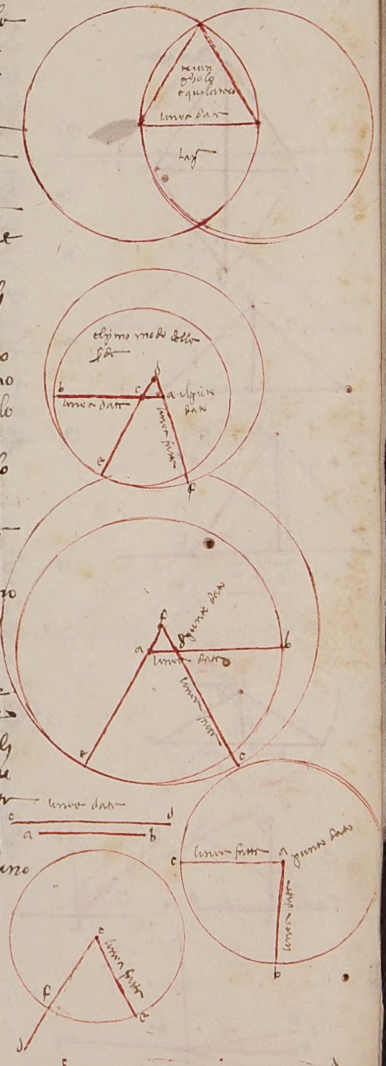
4. Ogni .2. triangholi dequali e 2. lati delluno
sono equali a 2. lati dellaltro. E gli 2. angholi
dei triangholi contenti da detti 2. lati equali
sieno infralloro equali cioe luno allaltro. Dicho
che gli altri due angholi delluno triangholo sieno
equali agli altri due angholi dellaltro triangholo
chollochati in medesimo luogho. E la basa dellu
no alla basa dellaltro. E tutto el triangholo
a tutto el triangholo //

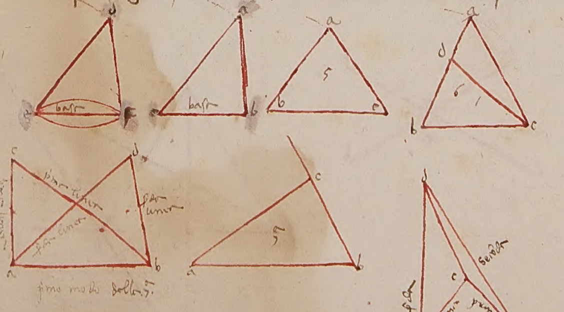
5 Ogni triangholo di 2. lati equali gli angholi che
sono sopra la basa sono equali //

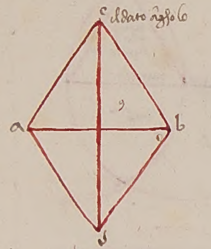
6 Anchora se 2. angholi dalchuno triangholo sono
equali e lati che fanno quelli angholi sono equali
infralloro.

7. Se da 2. punti terminati alchuna linea 2
linee usciranno e chongiungniensi a uno punto. E
da quelli medesimi punti altre 2. linee non equali
alle prime chatuna alla sua a unaltro pu
nto chonchorrerano aquella medesima parte
s.e. e inpossibile

8 Ogni 2. triangholi dequali e 2. lati delluno
sono equali a 2. lati dellaltro. e la basa delluno

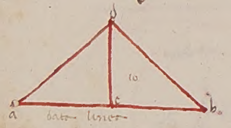






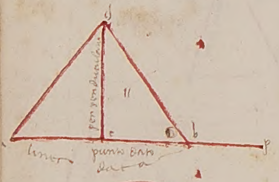
alla baso dellaltro sia iguali decho e .2. angholi
chechontenghono e .2. lati iguali delluno sono ig
uali a .2. angholi chechontenghono e .2. lati igu
ali dellaltro

9. Sia dato uno angholo loquale voglio devider
e p mezo cioe p iguali parte



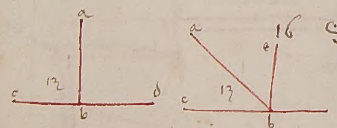
10. Sia dato uno linea retta laquale vog
lio dividere i .2. parti iguali.

11 Sia dato uno linea retta nella qle sia
uno punto alla quale besogni menare uno
perpendichulare p . // . // . // . //.



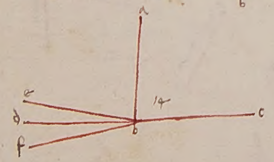
12 Sia dato uno punto fuori della linea data dalla
quale besogni menare uno perpendicula
re ifino alla linea data.

13. Ogni linea retta chesta sopra uno linea
a retta e .2. angholi fatti daquelle oeso
no retti oesono iguali a .2. angholi retti
senp //

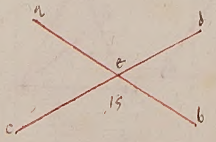


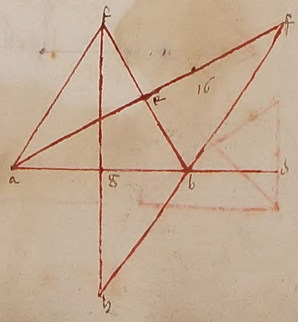
14. Se due linee dalpunto duno linea eschono
da diverse parti . egli .2. angholi fatti intorno
a qlle sieno retti overo iguali a .2. retti qlle
.2. linee chescho no chongiunte sieno uno
sola linea //

15 Ogni .2. linee rette sechantesi infralloro gli a
ngholi chontro posti sono iguali. Etque
sto /e/ manifesto .e. 4. angholi fatti daqlle
sono iguali a .4. angholi retti //.

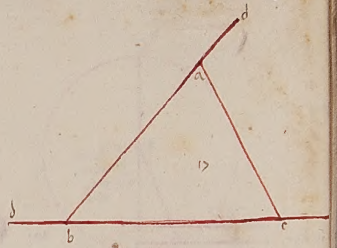


16 Ciaschuno delati duno triangholo sumenato
diritto fara langholo difuori maggiore

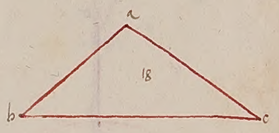




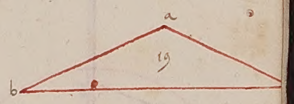
checiaschuno deglianghohi dentro oposti agllo
angholo. Cioe chome sesimenera del triangholo
.abc. illato .ab. ifino ad .d. decho langholo .cbd.
/e/ maggiore dellangholo .cab. overo chellangho
lo .acb. //



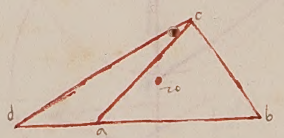
17. E .2. angholi dogni triangholo sono minori di .2
angholi retti. chome togliendo .2. angholi del
triangholo .abc. decho chesieno minori di .2. angh
oli retti.



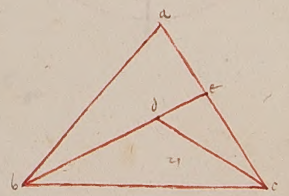
18 El maggiore angholo dogni triangholo .e. senp
re oposto allo piu lungho lato dequello tri
angholo. chome sia langholo .bac. ~~mag~~ delte
langholo .acb. maggiore dinaschuno deglialtri
angholi decho ellato .~~bc~~ .bc. cheopposto agllo an
gholo sia maggiore dinaschuno deglialtri lati de
ltriangholo detto



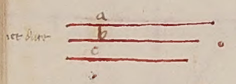
19 El maggiore lato dogni triangholo /e/ senpre
opo al maggiore angholo deldetto triangholo.
Equesto p la passata simanifesta



20. Dogni triangholo e .2. lati senp sieno maggiori
chelterzo lato. chome sia eltriangholo .abc. d
icho che lo lato .ab. ,/ .ac. agiunti insieme sono m
aggiore dello lato .bc. ecchosi deglialtri //.



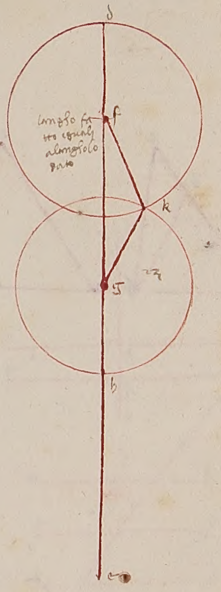
21. Se da .2. punti terminali duno lato duno trio
ngholo. due linee uscirano ,/ chongiungniensi
infralltriangholo cioe dentro altriangholo. qlle
due linee sono piu breve che gli .2. lati del
triangholo chedadetti punti simuovono echonte
rranno maggiore angholo. Chome sia iltri

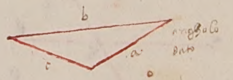


anghολο · abc · ʒ dagli punti · b · ʒ · c · sementino le linee · bd · ʒ · cd · chessi chongiunghino nel punto · d · dicho che le 2 d ette linee sono minori chelle li · ab · ʒ · ac · ʒ che l'angh olo · d · fatto dalle 2 · li · è maggiore che l'anghολο · bad · del detto triangholo ·/

22. Sieno sposte 3 linee rette delle quali le 2 quali unque sieno maggiori dell'altra · E vuolsi delle 3 dette linee rette constituire uno triangholo · fare mo i questo modo · Sieno le 3 linee date rette · a · b · c · e agiunte insieme 2 qualunque sieno maggiori che l'altra · che altrimenti el triangholo no si porebbe chomp orre p la 20 · E voglio delle 3 dette linee chomporre e uno triangholo piglierò una linea retta che sia · de · alla quale no pongho fine determi nato e dalla parte del · d · piglio · df · equali alla li · a · chome insegnò la 3 ʒ poi tolgho · fg · equali a lla linea · b · ʒ el · gh · tolgho equali alla linea · c · E f atto el punto · f · sermerò uno cerchio sido la quantità · fd · ʒ sia cerchio · kd · ʒ ancora el punto · g · farò ce ntro di cerchio ʒ descriverò uno cerchio sido la quantità gh · ʒ sia cerchio · hk · equali 2 cerchi si segheranno i 2 punti degli l'uno è el punto · k · ʒ produrrò la li · kf · ʒ · kg · ʒ sia fatto el triangholo · fkg · chonstituto di 3 linee equali alle 3 li date · i prò che · fk · sia equali alla li · a · ʒ · gk · sia equali alla li · c · ʒ · fg · è equali alla linea · b · E chosì è el proposito

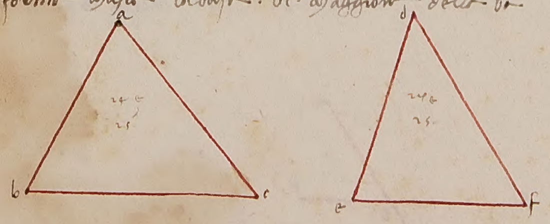
23. Sia dato una linea retta sopra laquale nell'estremità d'essa voglio fare uno angho lo equale a uno anghολο dato · Sia dato la linea · fe · E nell'estremità · f · voglio fare uno anghολο equa li all'anghολο chontenuto dalle li · ab · dato · agugne rò allo detto anghολο la basa · c · ʒ farò uno tri anghολο · abc · E alla li · fe · agugnerò la li · fd · d alla parte del · f · i modo che sia una cholla li · fe e porrò · fd · equali allo lato · a · E della li · fe · n'ò pi glierò el punto · g · ʒ sia la li · fg · equali allo lato · b · E lla linea · gh · porrò equali alla linea overo basa · c · E sopra el punto · f · farò centro ʒ descriverò uno cerchio · dk · E similmente sopra el punto · g · porrò el piè delle seste imobile ʒ farò el cerchio · hk · se chondo la quantità · gh · equali 2 cerchi s'intersegghono nel punto · k · Onde menerai la li · fk · ʒ la li · gk ʒ aremo le 2 · li · kf · ʒ fg · del triangholo · kfg · equali a 2 lati · a · ʒ · b · del triangholo · abc · ʒ la basa · gh · equa li alla basa · c · chome si pose a dunque l'anghολο · f è equali al'anghολο dato che el proposito.



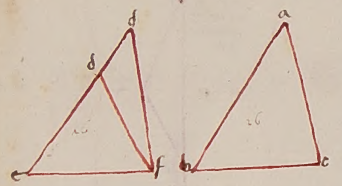


24. Ogni 2 trianghοli de quali e 2 lati dell'uno a e 2 l ati dell'altro sono equali · E l'anghολο che è fatto da e 2 lati dell'uno triangholo sia maggio re che l'altro anghολο fatto da e 2 lati equali dell altro triangholo · dicho la basa di quello triangholo che è a maggiore anghολο sia maggiore che la basa dell'altro triangholo che a minore anghολο · Cho me sieno 2 trianghοli · abc · ʒ · def · ʒ sia e lati ab · ʒ ac · del triangholo · abc · equali a 2 lati · de ʒ df · del triangholo · def · ʒ l'anghολο · a · sia maggiore dello anghολο · d · dicho la basa · bc · sia maggio re della basa · ef · E questo è el proposito

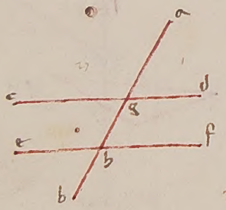
25. E chosì pauerso dicho che stando 2 trianghοli i detto forma chessa la basa · bc · maggiore della ba



sa. ef. decho langholo. a. ee maggiore dello angho
lo. d. //

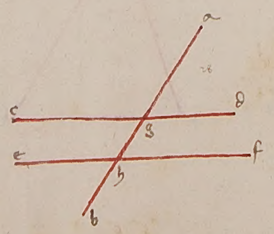


26. Sogni .2. triangholi de quali e .2. angholi delluno a
e .2. angholi dellaltro ciaschuno al suo sie igua
li ella base delluno sie iguali alla base de
llaltro. sara ciaschuno de .2. lati delluno igua
li a e .2. lati dellaltro ciaschuno al suo. Elangholo
oposto alla base delluno .e. iguali alangholo o
posto alla base dellaltro e tutto il triangholo sie
iguali a tutto il triangholo. Chome sie e .2. angholi
be b. e c. del triangholo. abc. iguali a e .2. angholi e.
e f. del triangholo. def. e la base. bc. sie iguali a
lla base. ef. decho langholo. a. ee iguali alan
gholo. d. e tutti gli due lati. ab. e ac. del triangholo.
abc. essere iguali a e .2. lati. de. e df. del triangho
lo. def. tutto il triangholo abc. fie iguali a tutto
il triangholo. def. //

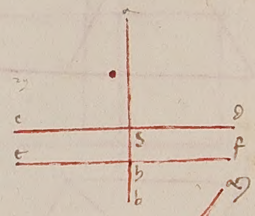


27. Se una linea retta chadera sopra .2. linee
rette egli .2. angholi choalterni fralloro fieno eg
uali quelle .2. linee certamente fieno equedistanti
Chome sie la linea ab. che chaggia (retta) sopra le linee
cd. e ef. e seghi le dette linee ne punti g. e h. ed e
langholo. dgh. iguali allangholo. ehg. decho le linee
cd. e ef. essere eqdistanti //

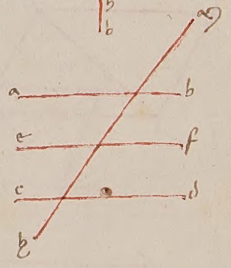
28. Se una linea chadera sopra .2. linee ed e lan
gholo difuora iguali allangholo oposto dentro d
echo le .2. linee sono eqdistanti. Overo quando
e .2. angholi difuora dauna parte overo e .2. angh
oli dentro dauna parte fieno iguali a .2. an



gholi retti. decho quelle .2. linee sono eqdistanti.
Chome sie chaduta la linea. ab. sopra la linea. cd. e sopra
la linea. ef. ed e langholo. agd. difuora iguali alla
ngholo. ghf. dentro allora decho le .2. linee. cd.
e ef. sono eqdistanti. Overo presi e .2. angholi. agc.
e bhe. difuori e fieno iguali a .2. angholi retti. de
cho anchora le .2. linee. cd. e ef. essere equedi
stanti. //

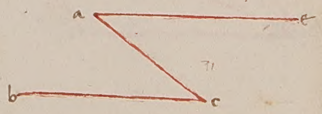


29. Se a .2. linee eqdistanti chadra una linea fieno
.2. angholi choalterni iguali. overo e .2. angh
oli intrinseci dauna parte iguali a .2. retti
fieno. Overo e due angholi difuora fieno igu
ali a .2. retti. Equesto chiaro appare per le .2. pa
ssate. //

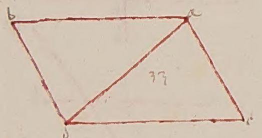


30. Se fieno .2. o piu linee a una linea eqdistanti
decho tutte infrallloro sono eqdistanti. Chome
sie la linea. ab. e cd. eqdistanti alla linea. ef. di
cho che. ab. e cd. sono infrallloro eqdistanti //

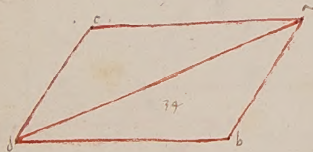
31. Sie dato uno punto fuori duna linea dalque
le bisogni menare una linea eqdistante
a quella linea data. Nota che sintende che il punto sie
dato fuori della linea quando menata la linea da
ogni lato quanto vuoi non passera sopra quello pun
to. Sia adunque il punto. a. dato fuori della linea
bc. dal quale. e. di bisogno menare la linea eqdi
stante alla linea. bc. menero la linea. ac. chome si vi
ene. e chonstituero uno angholo. eac. iguali alla
ngholo. bac. fie adunque. ae. equedistante al. bc.
che e. il proposito.



32 Sie simena el lato dalchuno triangholo ylodiritto fia langholo defuora equali adamendunj gliagholi a qllo oposto equali. Ettutti e.3. gliangholi duno trian gholo sono equali a.2. retti angholi. Chome sia iltriangholo . abc. delquale illato . bc. sia menato infino o. bd. dicho langholo . c. difuora essere equali adamendunj insieme gliangholi . a . 7 . b. dentro . Eche agiunto insieme tutti e.3. gliangholi deltriangholo cioe. lan gholo . a . 7 lagholo . b . 7 langholo . c . fieno quanto .2. an gholi retti . //

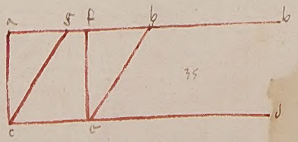


33. Se alle somita di.2 linee eqdistanti 7 equali .2. linee sono chongiunte . elle fieno equali e ancho ro eqdistanti . Chome sia lali . ab. eqdistante 7 equali alla li . dc. dicho che menato lali ac . 7 . bd. fieno equali 7 equedistanti cioe chelle linee . ac . fia equali 7 eqdistante alle linee bd. che fia manifesto



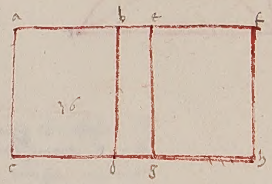
34. Ogni superficie chontenuta deqdistanti lati . le linee . E gliangholi traversi chollochati dequelle sue so no equali . Eildiametro ladivide p mezo . Chome sia lasue deqdistanti lati . abcd. cioe che . ac. sia eqdistante al . db. 7 dc. sia eqdistante al . ab . d icho che . db. fia equali al . ac. 7 . cd. fia equa li al . ab. elangholo . a . fia equali allangholo . d . elagholo . c . alagholo . b. Eildiamentro . da . divi dera ladetta sue 7 .2. equali parti . equesto chi aro (e) manifesto . //

35 Tutte lesuperficie deqdistanti lati sopra una baso 7 in medesime linee gstitute sono infr

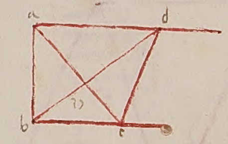


alloro equali . Chome sieno .2. linee eqdistanti in fralle quali sefatto lasue . acfe. deqdistanti lati sop labaso . ce. 7 ancho . sop lamedesima baso . si fatto lasue . gc. 7 he. deque distanti lati dicho le .2. p dette sue essere equali //

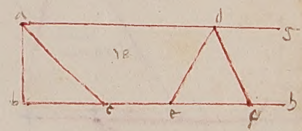
36 Tutti e palelli i basi equali 7 in medesime linee c onstituti sono equali . El palello . e. una sue di .4 lati eqdistanti . Adunque sieno .2. sue palellograms cioe .2. palelli abcd. 7 . efgh. deqdistanti lati 7 a bieno lebaso . cd. 7 gh. equali 7 sieno infradue li nee medesime cioe eqdistanti . dicho elpalello abcd. essere equali al palello . efgh.



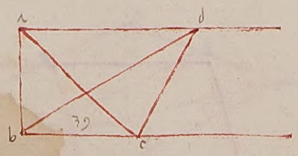
37. Tutti etriangholi fatti chonuna medesima ba so 7 infradue medesime linee sono infralloro e quali . Chome sieno .2. triangholi . abc . 7 dbc. fatti chonuna baso . bc. 7 infra .2. linee medesim e cioe eqdistanti chesono ad 7 . bf. dicho e .2. d etti triangholi essere equali infralloro . /

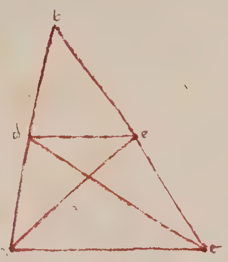


38. Se etriangholi sopra lebasi equali 2t chabra nno infra .2. linee eqdistanti esaranno infrall oro equali . Chome sieno .2. triangholi . abc . 7 def. fatti sop lobaso . bc. 7 . ef. equali esieno infralle l inee . ag . 7 bh. eqdistanti dicho chelle sono equa li infralloro . cioe eltriangholo abc. (e) equali altri angholo . def. //



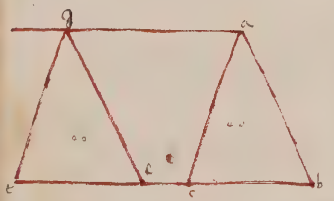
39 Tutti etriangholi equali se aranno una me desima baso e fieno fatti infra .2. linee eq destanti . Chome sieno .2. triagholi . abc . 7 dbc. fatti sop labaso . bc. Esieno infralloro equali . dicho



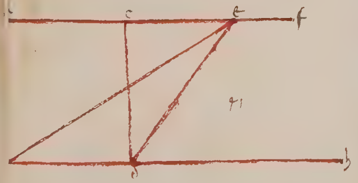


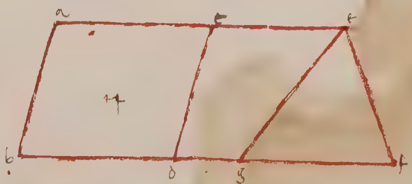
che elle sono infra .2. linee equidistanti questo e di
mostro alla p. 37. E noto che di questo e
della passata che se alchuna linea retta
segherà e .2. lati dalchuno triangholo per igual
parte essa sarà al terzo lato equidistante.
Chome sia el triangholo .abc. del quale e .2. l
ati ab. e bc. sieno seghati dalla linea .de. per
igual parte cioè .ab. nel punto .d. e .bc. nel punto
.e. dicho la linea .de. sare equidistante alla lin
ea .ac.

40 Se .2. triangholi iguali sopra le base iguali duna
medesima linea cioè che menando luna basa
inverso laltra sia chon quella una medesima
linea dicho essere infra .2. linee equidistanti e de
tti triangholi. Sieno .2. triangholi .abc. dfe. fatti
iguali e sono sopra .2. base iguali che sono .bc. e fe.
duna medesima linea .be. dicho e detti tri
angholi essere infra .2. linee equidistanti che fia
el proposito.



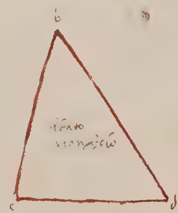
41 Se uno parallello e uno triangholo sieno fatti in una
medesima base e intra queste equidistante linee el parallello
fia doppio al triangholo. Chome sia el parallello
abcd. e el triangholo .edb. ciaschuno sopra la ba
sa .bd. e sieno fatti infralle linee af e bd.
che sono equidistanti dicho el detto parallello essere
doppio al detto triangholo. Similmente si puo
provare che el parallello e el triangholo sono nelle
base iguali e nelle linee equidistanti sieno fatti
in ogni modo che el parallello sare doppio al triangholo



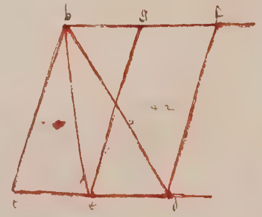


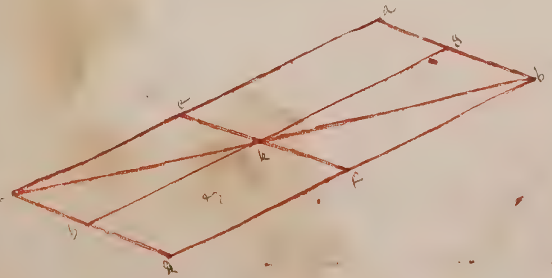
e benche Euclide no lapponesse fare lo modo sia ma
nifesto.

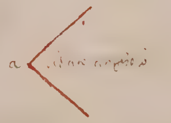
42 Io voglio designare una superficie dequidista
nti lati che abbia e .2. angholi chontraposti iguali
a uno angholo dato. E lla detta superficie sia iguale
a uno triangholo dato. Chome sia lo dato angho
lo .a. e lo assegnato triangholo sia .bcd. voglio fare
una superficie dequidistanti lati iguale al triangholo
dato. E delle quali e .2. angholi chontraposti si
eno iguali allangholo .a. dato. menerò la lin
ea dal punto .b. equidistante alla linea .cd. e divido la basa .cd. nel punto .e. per lo mezo menerò la linea be e dal punto .b. menerò .bf. [illegible] linea .cd.
e fia per la .38. el triangholo .bed. iguale al triang
holo .bec. perche el triangholo .bed. e mezo del tri
angholo .bcd. chonstituirò sopra el punto e langholo
.deg. iguale allangholo .a. e farò el parallello .ge df.
iguale al detto triangholo per la passata
e gli e doppio al triangholo .bed. Adunque abbiamo
chonstituito uno parallello .ge df. iguale al triangholo
.bcd. e gli .2. angholi chontraposti cioè langholo .ged.
e langholo .gfd. ciaschuno e iguale al angholo .a.
che e el proposito

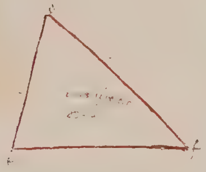


43 E suplimenti dogni parallello che sono fatti che sono f
atti dal diamitro sono infralloro iguali. Chome
sia el parallello .abcd. nel quale si farà el diamit
ro .bc. e menisi .ef. equidistante alluno e laltro lato
ab. e cd. la quale segherà el diamitro nel punto
.k. alla quale .gkh. equidistanti alluno e laltro lato
ca. e bd. e fia el parallello .abcd. diviso in .4. paralleli
de quali i .2. .eckh. e gkbf. sono detti stare intorno
al diamitro gli altri cioè .agek. e kfhd. sono detti



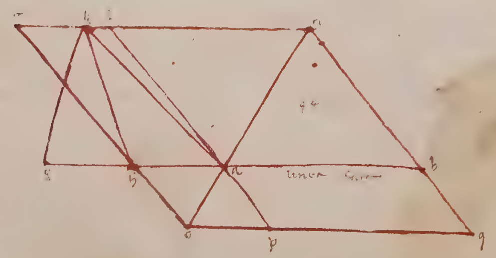






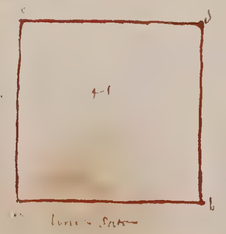
suplementi. Questi due suplementi dicho che sono
infra loro iguali.

Sia proposto una linea alla quale sia debi
sogno designare una superficie de quedistanti la
ti alla quale sieno gliangholi chonterposti ig
uali allangholo dato ella detta superficie sia
iguali altriangholo asegnato. Designare una
superficie dequedistanti lati a una linea overo sop
ra una linea .c. de quella linea fare uno la
to alla detta superficie. Sia adunque la data lin
ea .ab. e il dato angholo .c. e il dato triangholo
def. Sopra la linea .ab. voglio designare una
superficie dequedestanti lati per tal modo che la linea
ab. sia uno lato della detta superficie. e della quale
superficie e .2. angholi chontra posti sieno iguali allo
anghollo .c. e quella tutta quella sia iguali altriangh
olo .dfe. Sufficientemente si a da questa alla .42. In
perocche .q.e. la dato uno lato della superficie nochè
la linea .ab. e a quella non e dato alchuno. E questo
adunque volendo fare alla linea .ab. agiungho
secondo larettitudine della linea .ag. che posgho ig
uali alla linea .ef. che e labase del dato trian
gholo sopra laquale chonstituisco uno triangholo igua
le e equilatero altriangholo dato in questo modo fare lo
angholo .agk. iguali alangholo .e. e langholo .gak.
iguali alangholo .f. per la .23. Et perche la linea .ga. e
posta iguali alla linea .ef. sara per la .26. lo
triangholo .gka. iguale e equilatero altriangholo .efd.
dividero adunque .ga. per iqual parte nelpunto .b. e me



nero .bh. e menero dalpunto .k. lalinea .kn. equi
distante alla linea .gb. fare adunque per la .38. che
langholo .ahk. iguali altriangholo .khg. Allora
sopra elpunto .a. faro langholo .gal. iguali alangho
lo dato cioe alangholo .c. e chompiuto sopra labo
se .ab. infralle linee .gb. e .mn. equidistante faro
lasuperficie dequidistanti lati .lmab. laquale per la .41. sia
doppia altriangholo .al. triangholo .kha. Onde e
lla e iguali a tutto eltriangholo .kga per la quale cho
sa sara iguali altriangholo .def. posto. Menero
adunque .bn. equidistante allalinea .al. perche du
rero ildiamitro .na. ilquale menero infino che
chonchorrera nelpunto .o. e chompiuto faro una
superficie dequidistanti lati .mnoq. e menero lalinea
.la. infino chonchorrera alla linea .qo. che sia
lalinea .lap. Sara adunque per la passata .abpq. iguali
alsuplemento .lmba. per lo quale cosi e altriangh
olo .def. Et perche per la .15. langholo .kab. e iguali
alangholo .bap. ecco langholo .bap. e iguali allo
angholo .c. Et perche e fatto sopra la data linea .ab.
essere designata lasuperficie dequidestanti lati
.abpq. iguali al dato triangholo .def. della qu
ale luno e laltro angholo chontra posti sono i
guali allangholo .c. e quelli due angholi sono
langholo .a. e langholo .q. Cioe dicho che ciaschu
no degli angholi .a. e .q. sono iguali allangho
lo .c. dato e chosi abbiamo elproposito.

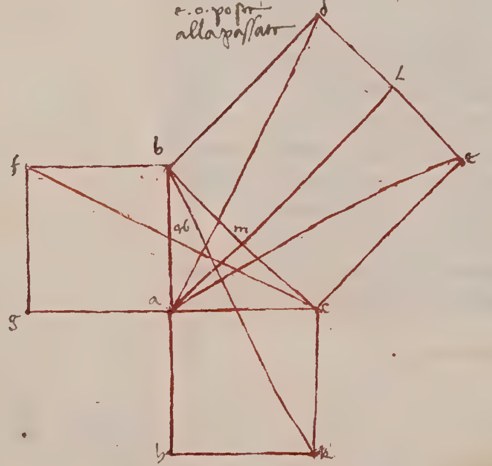
45. Io voglio duna linea data chonporre un
o quadrato. Chome sia data la linea .ab. de
lla quale voglio descrivere uno quadrato.

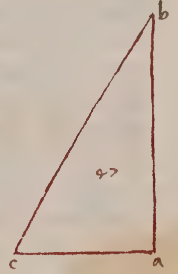


dapunti . a . e . b . meno le linee . ac . e . bd . perpendi
chulari alla linea . ab . chesieno equidistanti per la
.28 . e sieno ac . e bd . e faccolle iguali alla lin
ea . ab . e muinsi li lati . cd . sara quella iguale e equi
distante alla linea . ab . per la . 33 . e perche luno
elaltro angholo . e retto cioe langholo . a . e . b . per lu
nna per della . 29 . sara . c . e . d . retto . Adunque per
la diffinitione dequadrati . abcd / e / quadrato che
elproposito //.

40 . In ogni triangholo rettangholo elquadrato dellato
oposto allangholo retto . e . iguali ai . 2 . quadrati
che dagli altri due lati sono chonstituti . Chome
sie eltriangholo . abc . delquale . langholo . a . sie
retto . dicho chelquadrato dello lato . bc . e iguo
li a . 2 . quadrati fatto dello lato . ab . e dello lato . ac .
che e elproposito .

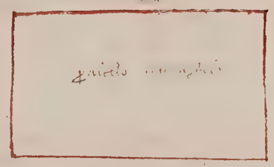
41 . Selquadrato duno lato dun triangholo ^duna ^retto elquale
sie oposto allangholo retto / e / quanto equadrati d
egli altri due lati quel triangholo / a / retto questo
e . o . posto
alla passata

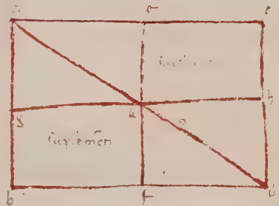




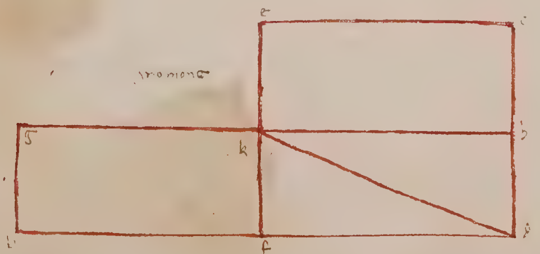
Auendo chonbreuita veduto el primo deuclide . Adunque
alchune chonclusioni del secondo deremo sopra al secondo ca
pitolo facendo fine diremo del 1°. El terzo capi
toli paralello . tolo della prima destintione
dangholi retti . e . doue e posto alquante
detto chontenersi in sulle . chonchlusioni . de di
due linee chefanno gli . mostrationi del secondo
angholi retti . El paralello chome . e . euclide
detto . e . uno sie de equidistanti lati . El paralello dere
tti angholi e uno superficie auente tutti gliangho
li retti . E defatto del prodotto duno desuoi la
ti chontenente langholo retto nellaltro lato . Pero
. e . detto chontenersi in sugli lati .

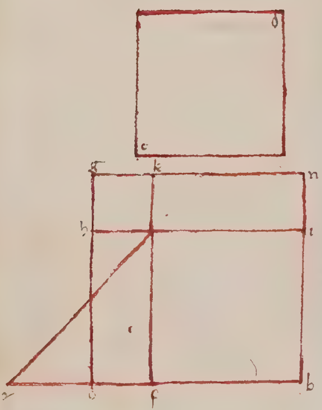
Quelle superficie chesono intorno aldiamitro dog
ni spatio de paralello . sono detti paralelli chestano
intorno aldiamitro . dequali ciaschuno dogli . 2 . su
plementi sinomina gnomone . Pero diremo ne
lla . 43 . quegli erano suplementi e quegli paralelli chesta
no intorno . al diamitro . Dicho adunque chesie
no paralello . abcd . del quale eldiamitro . ad . sie
diviso da . 2 . linee . ef . e . gh . menate equidistanti a
lati oposti deldetto paralello segandosi sopra eldi
amitro . ad . nel punto . k . e fanno . 4 . paralelli dequali
sono elparalelli . agek . kfhd . kehc . kgfb . dequali
i paralelli agek . e khfd . perche eldiamitro delgran pa
rallello gli sega e sidichono paralelli chestanno into
rno aldiamitro . Ghaltri cheldiamitro non gli
segha sono detti suplementi che amendui e suple
menti aguti choluno o chollaltro de paralelli che
stanno intorno aldiamitro sidice gnomone
chome si dimostra dallato . //





gnomone

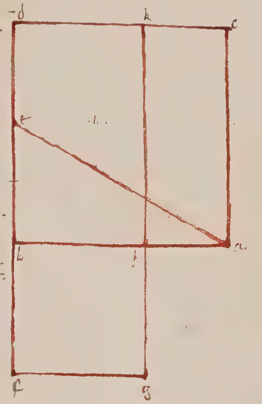




Sieno proposti .2. qualunq quadrati. Dove a l'uno si debbe agugnere uno gnomone equale a l'altro quadrato. Chome: sieno proposte .2. quadrati cioè .ab. et .cd. e sia proposto di fare uno gnomone intorno al quadrato .ab. equale al quadrato .cd. per lo qual cosa: sia menato un lato del quadrato .ab. in fino all'altro equale dello lato del quadrato .cd. chontinuo et diritto e sia .fe. per lo quale .fe. sia equale a uno lato del quadrato .cd. et dal punto .e. si meni una linea retta al .a. e sia el triangholo .afe. ortoghonio in però che l'angholo .f. è retto et il quadrato .cd. è chome il quadrato del .ef. et il quadrato .fa. è equale al quadrato .ab. adunq el quadrato .ae. è equale al quadrati .ab. et .cd. per che .efa. è triangholo li lati .ef. et .fa. sono minori dello lato .ae. per la .20. del primo. Ma allo lato .fa. è equale allo lato .fb. per la ragione dello quadrato cioè perchè è lato del quadrato .ab. adunq .ef. et .fb. sono maggiori dello lato .ae. adunq .eb. è maggiore che .ae. piglisi adunq del .be. lo equale del .ea. nel punto .o. in tal modo che el .bo. e sia quanto .ea. adunq il quadrato .bo. è equale agli .2. detti quadrati. per la qual cosa sopra la linea .bo. se chonstituischa uno quadrato chessia quadrato .bong. el quale quadrato agiunge al quadrato .ab. quello gnomone cioè el paralello .ingh. e el paralello .ahfo. et però quello gnomone è equale al quadrato .cd. che è el conposito.

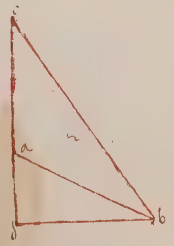
Nella preanche dovessimo di dire diremo delle .6. 10. dimostrationi et chonclusioni inchominciando alla prima e passando alla .10. et questo fu nel primo chapitolo delle ottave parte. Dove non mi parve necessario qui replichar le in però che quelle chome questa è a viso posto. Adunq seguendo diremo delle .11. chose.

11. Sia data una linea. che s'abbia a dividere in quel modo. che quello che è fatto di tutta la linea per la minore parte sia equale al quadrato della parte maggiore. Dicesi fatto d'una linea in una altra quella superficie che è chomposta overo chontenuta dalle .2. linee cho gli anghuli retti nel chome la chosa si nomina del paralello rettangholo. Sia adunq la data linea .ab. la quale voglio dividere in tal modo che quello che è fatto della .ab. nella minore parte sia equale al quadrato della maggiore parte. Descriverò el quadrato di tutta la linea .ab. che sia .abcd. et il lato .bd. dividerò per equal parte nel punto .e. et produrrò .ae. et farò .ebf. in modo che .ef. sia equale del .ae. e del .bf. descriverò el quadrato .bfgh. dicho .ab. essere diviso chome vuoi cioè .ah. et .hb. Cioè che el fatto .ab. in .ah. è equale al quadrato .hbfg. Adunq .ab. è diviso che l'una parte è .ah. e l'altra .hb. che è el proposito.



Nota che non bisogna a fare chiaro se volere diredere in quello modo una linea rationato perchè è impossibile chome per lo .6. se manifesta.

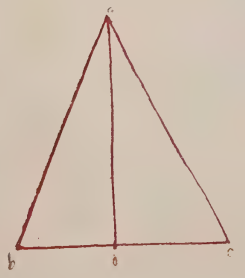
Nelli trianghuli che anno uno angholo obtuso tanto è el quadrato dello lato che è opposto all'angholo obtuso più che .2. quadrati degli altri due lati che fanno quello angholo obtuso quanto è .2. volte



quello chefatto duno degli lati chetenghono nello
agugnimento aquello lato doue chade laperpendich
ulare. Chome sie iltriangholo .abc. auente
langholo .a. obtuso e dalpunto .c. sienem laperpend
ichulare allo linea .ba. che protessa chad
e fuori deltriangholo .abc. esenon chadesse fuori
langholo .a. sarebbe retto overo minore chelretto
sia adunque .cd. perpendichulare sopra la linea .ab. et pro
ducto la linea .ab. infino al .d. che dicho chelquadra
to dellato .bc. che e. sotto posto allangholo obtuso e.
tanto maggiore che .2. quadrati de le .2. linee
.ab. et .ac. chetenghono quello angholo quanto .e. quello
del .ba. in .ad. due volte. checchiaro apparira
per la figura passata.

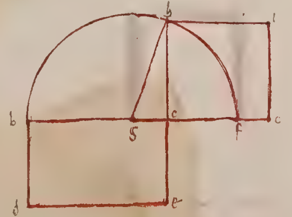
E nota che una linea si dice potere tanto
quanto .e. il quadrato chonstrutto dalla detta
linea.

13. Dogni triangholo oxighonio tanto puo meno illato che
e oposto allangholo acuto degli altri due lati quanto e
ildoppio delquadrato dello lato dove chade laperp
endichulare allo distantia dello angholo acuto.
Quello che e opposto dellangholo achuto deltrian
gholo oxighonio .a. laverita dogni angholo di
tutto dinaschuno triangholo ouvole ortoghonio ove
ro amplighonio overo oxighonio. Chome sia il tri
angholo .abc. avente langholo .c. achuto un
de sienne laperpendichulare dalangholo .b. overo
dallangholo .a. insullo fazza del .ac. overo de
.bc. esempre laperpendichulare chadra infra
iltriangholo. esefusse iltriangholo chavesse



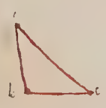
uno angholo retto muoversi laperpendichulare da
quello angholo retto. Chonviensi dopo chogni tri
angholo a .2. angholi achuti. esefusse triangholo a
mplighonio muoversi dallangholo amplighonio.
Adunque menero laperpendichulare .ad. insulla fa
ccia .bc. dicho chelquadrato .ab. che e. oposto allo a
ngholo .c. acuto (e) tanto meno che .2. quadrati de
le linee .ac. et .bc. quanto (e) ildoppio di quello che fa
tto del .bc. in .dc. chapposto (e) il proposito.

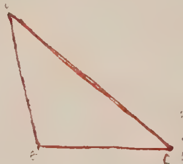
14. Sechiassi uno quadrato equale aduno triangholo d
ato. Chome sia dato uno triangholo .a. alquale
vogliamo fermare uno quadrato equale charassi
in questo modo. Sechonderassi una superficie dequidist
anti lati et diretti angholi equali altriangholo .a. dato
secondo ladoctrina della .42. delprimo esia lasuperf
icie .bcde. della quale se ilati fieno equali avrem
o quello che cerchiamo inpero chella detta superfi
cie quadrata. Ma se lati sono non equali. Allora
agugnero ilmaggiore almenore. et sia .cf. equale
aduno delati de minori et .bc. sia uno de maggi
ori. Adunque .bf. sara equale a .2. lati della de
tta superficie cioe aduno maggiore et aduno minore
dipoi lalinea .bf. dividero per equal parte nel p
unto .g. efaro .g. centro et sopra lalinea .bf. secondo
laquantita della linea .bg. descrivero uno mezo
cerchio .bhf. et illato .ec. produrro infino atanto se
ghera lacirchunferentia nelpunto .h. dicho chelquadr
ato .ch. (e) equale altriangho dato .a. e. il proposito
fatto. E nota che inquesto modo sireducono illato
[illegible] dinaschune figure delinee re
tte chome sisia fatto. Impero chogni tale figu



vero risolveremo in triangholi, e chaschuno degli triangholi troveremo ella sua area, e chome che s'è fatto di sopra, e troveremo per lo penultimo del primo. Vere le chose predette e lati e le ragioni richi trovati per questo basti etc.

Basti questo quanto al terzo chapitolo e del quarto diremo. El quarto chapitolo della prima distintione del predetto trattato domandato





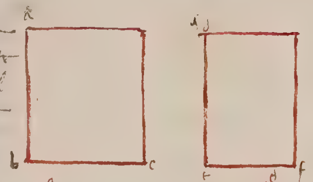
Superficie simili sono quelle de' triangholi che nelle quali gli angholi del uno sono iguali agli anghuli del altro e lati che li contengono, come si dimostra nelle conclusioni e dimostrationi del sexto libro de Euclide, alli lati sono in medesima proportione. Chome sieno .2. triangholi .abc. def. e sia l'angholo .e. del triangholo .def. iguale al angholo .b. del triangholo .abc. e l'angholo .a. iguale al angholo .d. e l'angholo .c. iguale al angholo .f. e la proportione del .ab. al .de. chome .ac. al .df. e .bc. al .ef. allora sono simili.

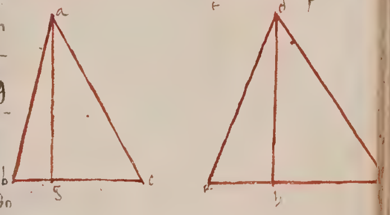
Superficie de lati mutui sono quelle nelle quali e lati sono nelle proportionalità non chontinua ma transmuta. Chome sono .2. quadrilateri .abc. def. e la proportione del .ab. al .ec. del lato secondo secondo. Sono chome la proportione del .ef. dellato secondo al lato .bc. lato primo. Allora quelli .2. quadrilateri sono di lati mutui overo mutheckefo e così si dicono.

Altezza si dice essere del basso secondo la proportione avente mezzo e due extremi per quelli medesimi

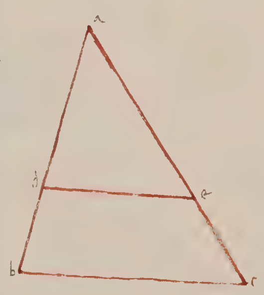
proportione del tutto lato allo maggiore parte chome la maggiore parte allo minore.

5 sexto. 1. Se sieno .2. superficie de quattro lati equidistanti overo de triangholi e sia uno medesimo altezza in loro tanto è la proportione del uno al altro quanto la basa del uno alla basa del altro. Chome sieno .2. paralelli .abc. e .def. d'iguale altezza dicho la loro proportione è chome .bc. al .ef. e simile de triangholi. Chome e sieno .2. triangholi .abc. e .def. dove menate le linee perpendiculari .ag. e .dh. che sono iguali dicho tal proportione è del uno all'altro chome .bc. al .ef.

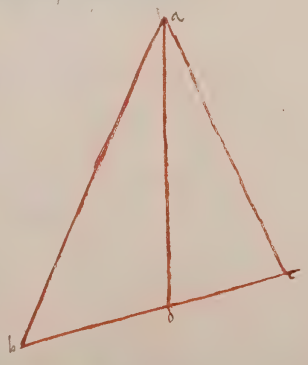




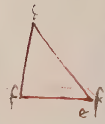
2. Se una linea retta segherà .2. lati d'uno triangholo e sia equidistante al terzo lato, dicho che quelle linee segherà quei lati proportionalmente e similmente per lo chontrario se quella linea segherà quei lati proportionalmente ella sarà equidistante al terzo lato. Chome sia el triangholo .abc. e la linea .de. seghi .2. lati del triangholo cioè .ab. e .ac. negli punti .d. e .e. e sia equidistante al lato .bc. dicho che tale proportione è .ad. al .db. chome è .ae. al .ec. e quando tale proportione è del .ad. al .db. chome .ae. al .ec. allora quella linea .de. fia equidistante alla linea .bc.



3. Se dalchuno degli angholi dalchuno triangholo una linea retta si menerà infino alla basa in modo che ella divida quello angholo per .2. parti iguali dicho tal proportione è delle parti della basa chome è del uno lato all'altro. E quando una



retto divide vno angholo ī modo chelle parti
dello baso sono ī proportione chome luno de
2. altri lati deltriangholo allaltro lato alloro
quello anghol. e. diviso ī. 2. parti equali. Chome
sie lotriangholo. abc. delquale langholo. a. sie
diviso ī. 2. parti equali dalla [illegible] ab [illegible] che
tale proportione [illegible] [illegible] ac. [illegible]
[illegible] ac. echosi pruovo. //

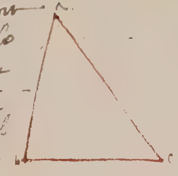


Vogni .2. triangholi dequali ghanghholi delluno
aghanghholi dellaltro sono equali. E lati dedetti
triangholi chechontenghono esimili angholi sono
[illegible] proportione fralloro. Chome sieno
2. triangholi abc. 7def. 7sie langholo. a. equali
allangholo. d. elangholo. b. equali alangholo. f. ela
ngholo. c. equali alangholo. e. dicho che vno me
desimo proportione sie dallato ab. allato. df.
chonquello dellato. bc. allo lato. fe. echo quello de
llo lato. ac. allo lato. de. //.

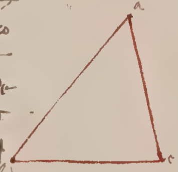
5. Vogni 2. triangholi dequali ciaschuno lato alsuo re
latiuo avere medesimo proportione. glianghi
li chesono chontenuti dadetti lati sono simili
ifralloro. Queste e. echonverso alla passata
cioe sie laproportione del. ab. al. df. chome
de. al. ac. 7chome fe. al. bc. dicho langholo
.d. essere simile alangholo. a. elangholo. f. alla
ngholo. b. elangholo. e. allangholo. c. //

6. Sieno 2. triangholi degli vno anghholo dell
uno siena equali allangholo dellaltro. e gli

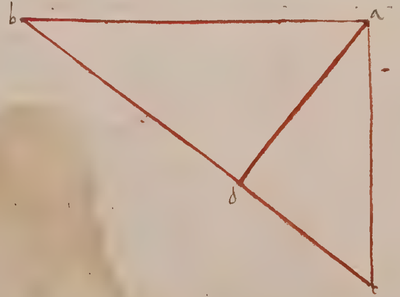
due lati che chontenghono luno anghholo delluno
triangholo abbino vna medesima proportione
aglialtri due lati che chontenghono laltro angholo
dellaltro triangholo. dicho e detti 2. triangholi e
ssere eqanghholi ifralloro. Chome sieno 2. triā
ngholi. abc. 7. def. 7sie langholo. a. simile al
angholo. d. esie vna medesima proportio
ne quello del. ab. al. de. chome quello del. ac.
al. df. dicho e. 2. triangholi sono eqangholi
cioe che langholo. b. e equali allangholo. e. 7la
ngholo. c. alangholo. f. //



[illegible] due triangholi degli vno anghholo del
luno avno anghholo dellaltro sie equale. egli 2.
lati degli altri angholi sieno proportionali. ~~[illegible]~~
Ciascuno degli anghholi delluno sie. maggiore. overo
minore delretto 7chosi langholo dellaltro sie
maggiore overo minore delretto. dicho che de
tti due triangholi sono eqanghholi. Chome sie
2. triangholi. abc. 7def. esie langholo. a. e
uale alangholo. d. elaproportione del. ac. al
df. sie chome. bc. al. ef. Ciascuno deme glian
gholi. b. 7. e sie minore delretto overo sieno m
inori. cioe no voglio sieno retti. dicho luno
triangholo essere eqanghholo allaltro //



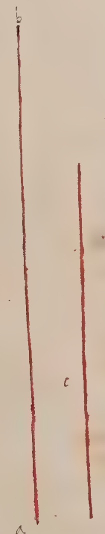
8. Se alanghholo orthoghonio cioe alangholo retto deltri
angholo orthoghonio vna perpendiculare sinmena
ra ī sulla base divide eltriangholo ī. 2. tri
angholi simili altriangholo grande. Chome sia
eltriangholo. abc. 7sie langholo. a. retto dalquale

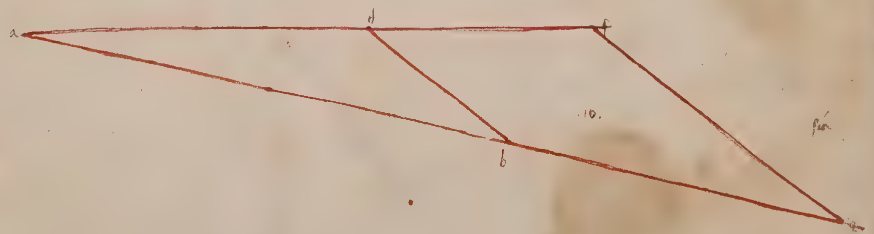


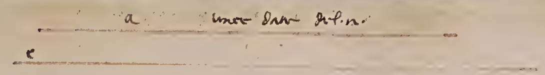
simeri la perpendiculare . ad. dicho chel triangholo abd. /e/ simile al triangholo . abc. el triangholo . adc. e simile al triangholo . abc . Et che el trian gholo adc. /e/ simile al triangholo . adb. Et questo si manifesta lo lato . ad. essere in proportione cho ciaschuna delle parti . bd. et dc. ne sono in mi deo luogho proportionale : :

[illegible] proposte . 2 linee alle quali bisogni trovare una terza linea che sia la terza in chontinua proportione a quelle . Et chome si fara i dimosterro. Sieno le . 2. linee proposte . ab. et c. infralle quali voglio una linea nella proportione nalcer chontinua trovare . Agiugnero l'una di quelle cho l'altra che sia quella che . c. chonposte daranno duni . ad. in però che co porrò . bd. eguali al . c. Et sopra messa descriverò uno semicirchulo . aed. et pro durrò . be perpendichulare sopra la linea . ad. Et dicho che la linea . be. /e/ quella che noi ce rchiamo //

10. Sieno date per 2 linee alle quali voglio trovare una linea che sia in chontinua proportione cho quelle due . Et chome si fara el dimosterro. Sieno due linee proposte . ab. et c. alle quali voglio s'agiugnere una linea in chontinua proportione chongiugnerò lati . ab. angholare cholla linea . ac. et sia . ad. cioe . ad. sia eguali alla linea . c. et pro durrò lati . ab. infino al . e. et sia fatto . be eguali al . ad. et menerò lati . bd. et dal punto . e. menò lati . ef. equedistante alla linea . bd. et menerò lati . ad. infino al punto . f. dicho che . fe. sia quella linea //

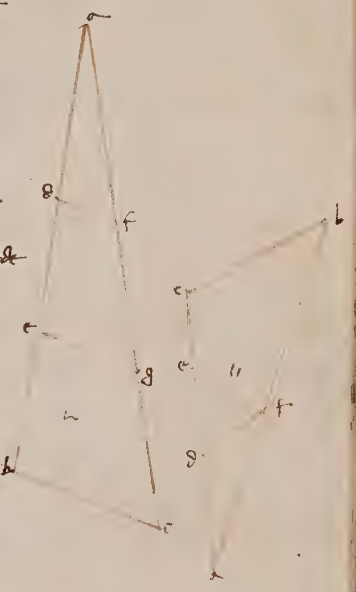




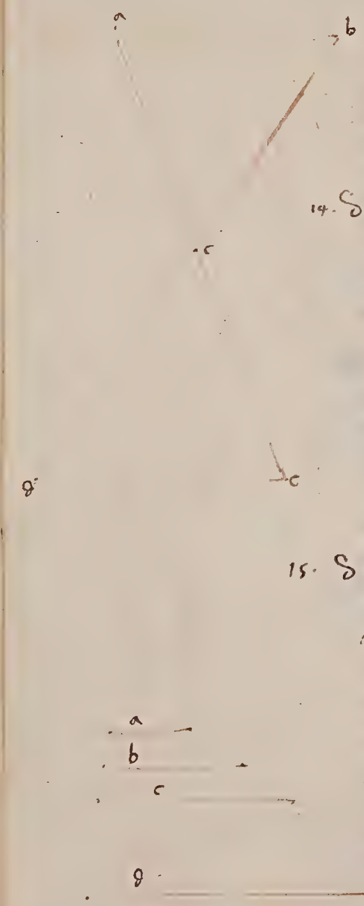


11. Sia asegnata una linea di quanto vuoi della quale sia di bisogno torre una parte chome diriamo sia asegnata la linea . ab. et da quella voglio torre una parte chome a dire el $\frac{1}{3}$. Io chongiugnerò a quella una linea angholarmente chome viene di gnito verso che sia . ac. la quale taglio in 3. parti equali che sieno . ad. de. et ec. et alle linee . cb. et df. produco equedistanti dicho che . af. /e/ el terzo del . ab. chome volavamo .

12. Sieno proposte 2 linee delle quali una sia divisa in parte volglio l'altra dividere secondo quelle parte chome si farà i dimosterra sieno le dette . linee ab. et ac. le quali chongiugnerò nel punto a. anghularemente . sia la linea . ab. divisa in 3. equali portioni ne punti detti cioe . d. et . e. et vo glio sechondo quelle parte dividere la linea ac. Quando saranno chongiunte anghularemente me nerò lati . bc et a quello menerò la equedistante df. et eg. le quali linee equedistanti dicho che dividon o la linea . ac. in parte proportionali alle parti della linea . ab. cioe la linea . ab. sia divisa chome volavamo ne punti . f. et . g. //



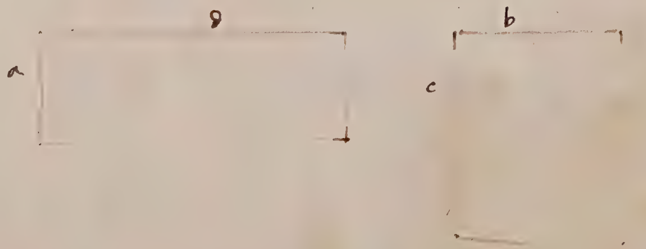
Se sieno due superficie equali et equedistanti e lati de quali uno angholo dell'una sia simile a uno a uno angholo dell'altra e lati che chontenghono quelli lati angholi sieno nelle proportione mutue overo muthechese . Et anchora quando e lati contenenti gl'an gholi equali sieno nella proportione muthechese le 2 superficie sieno equali . Chome sieno . 2 . superficie . abcd.



ꝛ cgef · eq distanti ꝛ eguali ꝛ sie langholo · c · delluno
eguali allangholo · c · dellaltro · dicho che tal parte /e/
il lato · ab · allo lato cg · chome ca · al · ac · e anchora
q̃n · ab · /e/ tal parte del · cg · chome · ce · allo · ca · allo
ra quelle · 2 · superficie sono eguali ꝛ equedistanti //

14 · Deseno 2 · triangholi eguali · de quali uno angholo
delluno sie eguali a uno angholo dellaltro · dicho
che lati che chontenghono quello angholo eguali sono
in proporzione mutua overo mutekefie · e se
i lati de 2 · triangholi che chontenghono langholo
simile sono in proporzione permutata allora e detti
2 · triangholi sono ~~simili~~ eguali · chome sieno 2 · tanghol(i)
abc · ꝛ cde · eguali e sie langholo · c · delluno eguale al
langholo · c · dellaltro · dicho laproporzione del · ac · al
ce · essere chome · dc · al · cb · e chosi quando laproporzio
ne del ac · al · ce · /e/ chome · dc · al cb · allora quelli
2 · triangholi sono eguali · chome /e/ detto ·

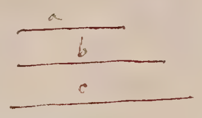
15 · Deseno · 4 · linee proporzionali · quello che /e/ fatto de
lla prima ꝛ luttima linea /e/ eguali aquello che
/e/ fatto dallaltre · 2 · linee · cioe la superficie retta
nghula che /e/ fatto dalla prima linea ꝛ della
ultima /e/ eguali alla superficie rettanghula fa
tta dallaltre · 2 · linee · e se quello che /e/ fatto dalla
prima ꝛ ultima /e/ eguali aquello che fatto dallaltre
2 · allora quelle linee sono proporzionali · sie
no adunque · 4 · linee proporzionali · abcd · e sie laproporzio
ne del · a · al · b · chome el · c · al · d · dicho che lla
superficie rettanghula fatta dal · b · e dal · c · /e/ chome quello
che fatto dal · a · ꝛ dal · d · e se lla superficie che fatto

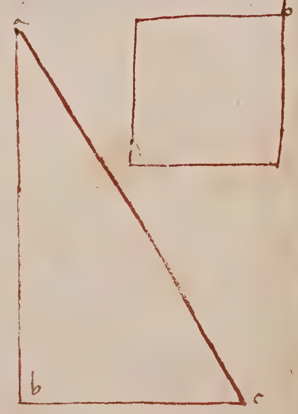


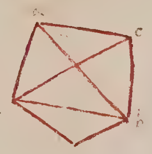
dal · a · al d · /e/ chome quello fatto dal · b · al · d · a
llora quelle · 4 · linee sono proporzionali cioe tal
parte /e/ · a · al · b · chome · c · al · d ·

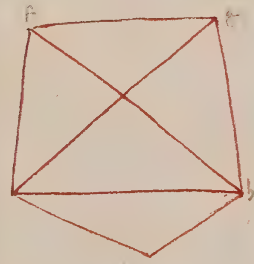
16 · Deseranno · 3 · linee proporzionali · quello che fatto
dalla prima e ultima linea cioe dalla prima
e dalla terza /e/ eguali al quadrato della se
chonda · e se quello che fatto dalla seconda linea in se
/e/ eguali aquello che fatto dalla prima nella terza
/e/ eguali aquello che fatto dalla 3ra allora quelle linee
sono proporzionali · chome sieno 3 · linee pro
porzionali · abc · dicho che lla superficie rettanghula fatta
dal · a · ꝛ c · /e/ eguali allo quadrato fatto del · b · e
anchora se il quadrato fatto dalla linea · b · /e/ e
guali alla superficie rettanghula fatta dal · a · in · c · a
llora quelle 3 · linee · abc · sono proporzionali chome
bisognio mostrare · //

17 · Deseno · 2 · triangholi simili · laproporzione delluno
allaltro /e/ chome laproporzione delluno lato
allaltro in se multiplicato · e per questo si manifesta che q
uando e sono 3 · linee proporzionali la superficie fa
tta dalla prima · e alla superficie fatta dalla seconda
chome laproporzione della prima linea alla
terza in tutte la superficie sieno simili nelle linee
ꝛ disighuali · chome sieno · 2 · triangholi simili
abc · ꝛ def · ꝛ gli angholi intutti sieno eguali · e luno
lato cioe · ab · sia · al · de · chome 2/5 · dicho che
il triangholo abc · sia al triangholo · def · e 4/25 · cioe lo
multiplichamento di · 2/5 in se · e se fussino 3 · linee
proporzionali · abc · dicho che lla superficie fatta
dal · a · cioe oquadrato o triangholo · che si forma
veno fatto della · a · /e/ alla superficie fatta ·









del. b. cioe che abbio facto el. b. Come le. a
al. c. etc.

18 Ogni .2. superficie simili de molti angholi sono divisibili
li in triangholi simili e contanti luno quanto laltro
ela proportione delluno allaltro. e. Come ciaschuno
no lato allaltro lato dellaltro cioe al suo relativo i
se medesimo. Chome sieno .2. pentaghoni simili.
acdb. e fgh. dicho che sono devisibili li pento
ghoni detti i triangholi simili e tanti triang
oli luno quanto laltro. Come sieno divisi i .3.
triangholi ciaschuno dicho la proportione delluno
triangholo allaltro suo simile. e. Come la propo
rtione dellato delluno alato dellaltro suo re
lativo in se medesimo

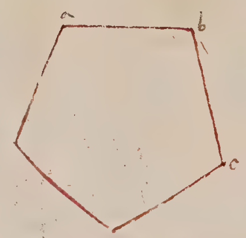
19. Sia data una linea sopra laquale voglio fareci
re una superficie ~~equale~~ simile alla superficie data. C
home sia data la linea. ab. sopra laquale
voglio fare una superficie simile alla superficie
pentaghona. cdefg. divido el pentaghono de
tto i triangholi menate le linee. df. e dg. e sopra
el punto. a. faro langholo equale allangholo. c. me
nate lati. ah. e sopra el punto. b. faro laltro angh
olo che sia. abh. equale alangholo. cdg. e menato
la linea. bh. i fino sagiungha. cho. ah. nel
punto. h. avero facto per lo primo del 6° langholo abh
equale alangholo. cgd. per la 4a del 6° dico elati de .2.
triangholi sieno proportionali. dipoi faro langholo
hbk. menato lato. bk. equali alangholo. gdf.
e langholo. kbl. menate la linea. bl. equale a
langholo. fde. chosi averemo facto el pentaghono

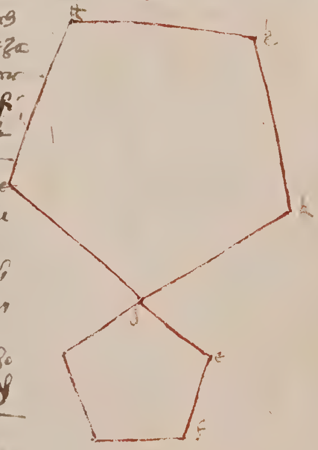
che sia daffare che le el proposito.

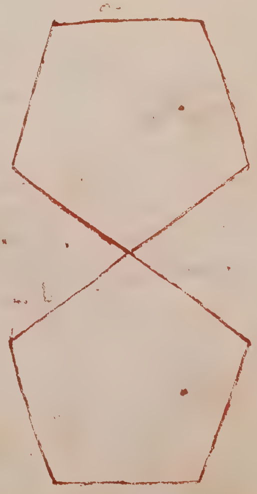
20 Se .2. o piu superficie sono simili a una superficie
certamente infralloro saranno simili. Chome sie
no luno e laltro di .2. pentaghoni cioe. abc. def.
simili al pentaghono. ghk. dicho che el pentaghono.
abc. le simile al pentaghono. def. che le el pro
posito.

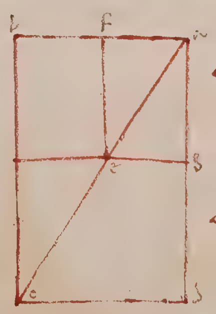
21 Se sieno molte linee proportionali le superficie simili fa
tte in sulle .2. prime linee sono proportionali chom
e le superficie simili fatte in sulle .2. sechonde. ec
osi chome le superficie simili fatte i sulle terza
Chome sieno. 4. linee proportionali. abcd. e faran
si i sulle .2. prime cioe i sul. a. e. b. due superfi
ne simili chome .2. pentaghoni. e i sulle se
chonde si faranno .2. superficie simili chome
.2. triangholi. dicho che tal proportione. e. de pe
ntaghoni luno allaltro chome de triangholi lu
no allaltro. Ancora. quando sono date. 4
linee e sopra le .2. prime si faranno .2. superficie si
mili e sopra laltre .2. si faranno .2. superficie simi
li. Chome e detto i sulle prime .2. pentaghoni
e i sulle sechonde .2. triangholi e tal proportione sia el pentagho
no al pentaghono chome el triangholo al triangh
olo alloro quelle. 4. linee sono proportiona
li che le el proposito

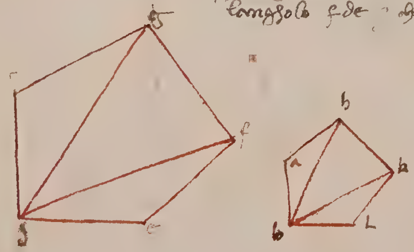
22. Se sara nello spatio di paralello unaltro paralello
simile a quello e chontengha parte delgrande dicho
quello paralello. e. i torno aldiametro delgran pa
ralello Come sia nel paralello. bd. el paralello. fg.
simili e chontengha parte del grande paralello chome i

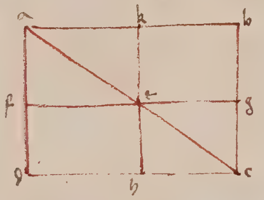






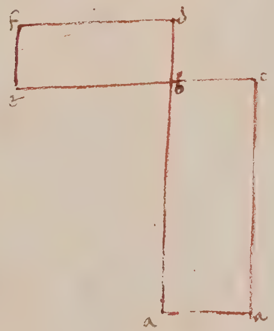






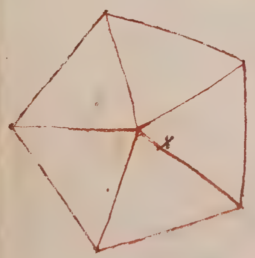
dicho el para lello. fg. stan intorno aldiametro del p. alello. bd. elquale diametro .e. aec.

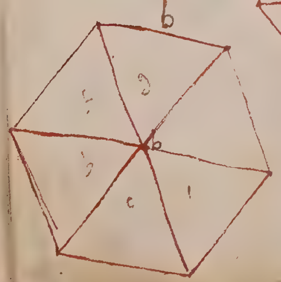
12. Tutte le superfitie dequidistanti lati che stanno entorno aldiametro del paralello atutto el paralello sono simile superfitie // Chome sie el paralello . bd. intorno al quale diametro sie la superfitie . gb. e fk. dequidistanti lati dicho che ciaschuna le simile algrangialo lo. Cioe tal proportione .e. del .cg. al. bc. chome del .ch. al cd. Questa doverie essere inanzi alla passata

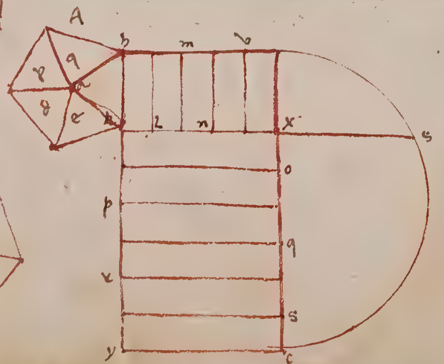


.i. Dogni .2. superfitie dequidistanti lati degli uno angholo delluna alluno angholo dellaltra sono iguali la proportione delluna superfitie allaltra superfitie .e. quella che fatta dalle .2. proportioni de suoi lati chontenenti langholo iguali. Chome sieno .2. superfitie dequidistanti lati .ac. e cd. e sie langholo .b. delluna iguali alangholo .b. dellaltra. dicho chella proportione delluna allaltra e fatta delle proportione del .ab. al .bd. e di quella del .cb. al .be. kamo chebene itendere sie .ab. 6. e .cb. sie .2. e fa sie .be. 10. e .bd. sie .8. chella proportione del .ab. al .bd. .e. $\frac{3}{4}$. e la proportione del .cb. al .be. .e. $\frac{1}{5}$ e multiplicato $\frac{1}{5}$ via $\frac{3}{4}$ fanno $\frac{3}{20}$. e tale proportione a. la superfitie .ac. alla superfitie .ed. cioe chome .3. e a .20. chosi e la superfitie .ac. alla superfitie .ed. che e il proposito

.5. Sieno dati .2. superfitie delle quali sie debisogno fare una superfitie iguali alla proposta e simile alla data

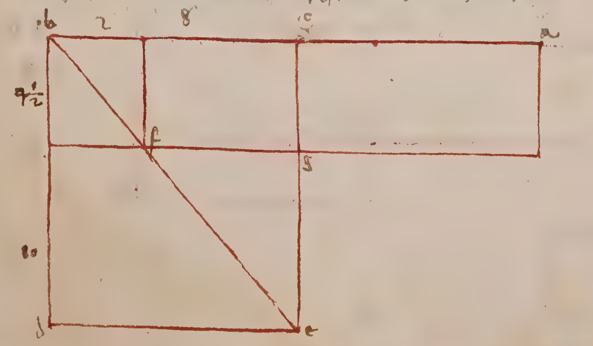






Chome sieno proposte .2. superfitie una .a. e laltra .b. voglio fare una superfitie iguali al .b. e simile al .a. e sie .a. pentaghono e .b. epaghono amendue li superfitie dati resolvo in triangholi la superfitie .a. in triangholi .e.a.p.q. e il .b. in triangholi .c.h.f.g.b. e sopra la basa della superfitie .a. che sie .hk. faro sechondo la doctrina dello .44. del primo una superfitie dequidistanti lati rettanghulo che sie .hl. iguali al .e. e .lm. fare iguali al .a. e .mn. iguali al .d. e sara la superfitie .hx. chonstituita sopra la basa .hk. iguali al pentaghono .a. e per lo detto modo faro sopra la basa .kx. che e el secondo lato della detta superfitie laltra superfitie rettanghula iguali al epaghono dato .b. e sieno .ko. iguali al .c. e .op. iguali al .h. e .pq. iguali al .f. e il .qx. iguali al .g. e sie la superfitie rettanghula .yx. iguali allo epaghono .b. e dipoi per lo .9. di questo trovero una linea proportionale infralla linea .hx. e la linea .ky. e che sie la linea .sx. e sopra laquale linea chonstituiro uno superfitie simile alla superfitie .a. cioe uno pentaghono che sie el pentaghono .x. lo quale dicho essere quello desiderato e fatto il proposito .x.

26 Sopra alla metta duna linea data .x. faciendo uno paralello sie maggiore dun paralello el quale sie appichato alla data linea allo quale manchi uno paralello simile e stanno intorno al diametro. Chome sie data la linea .ab. e sopra la metta si faccia el paralello .cd. del quale el diametro sia .de. be e alla linea .ab. si faccia el parallello .af. del quale uno lato segha .ec. nel punto .g. e manchi a chompiere tutta la linea .ab. la superfitie .bf. che sie simile



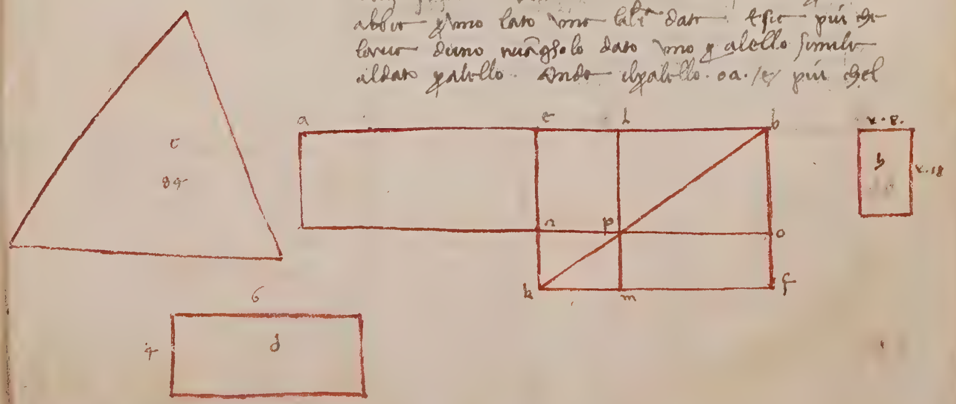
.i. epaghono

.i. e nb. iguali al p. e gh bx. iguali al .q.

.i. e el. xg. iguali al .b. e el. sy. iguali al .i.

cd. 80
af. 58½

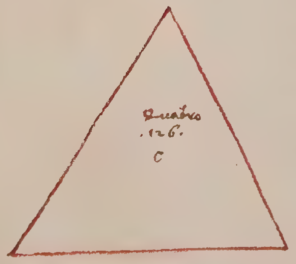
alle sue .cd. et che sieno sopra el diametro .co. dicho allora
del parallello .cd. è maggiore del parallello .af. //
Sia proposto uno sco relativo. E voglio sopra
una linea data designare uno parallello eq-
uale al detto triangolo al quale mancha a compiere
la linea uno parallello simile, et sia in modo che 'l tri-
angolo sia minore du parallello sito al dato: cho
llochato nella metà della linea data al numeri
silauon resso allo i.po.le Sia dato el triangolo
lo .c. el parallello .d. et la linea .ab. dividerò la linea .ab
in .2. parti equali sopra el puncto .e. e sopra la metà
.eb. farò el parallello .ef. simile al parallello .d. e chom-
pirò sopra tutta la linea .ab. el parallello .bg. et se .c. non è
maggiore del parallello .ef. anzi è equale o minore
chome è posto che sarà equale sarà el parallello
.eg. equale. Sia .c. è minore del .ef. in alchu-
na superficie. la quale sia ... sopra .ab .d. che sa-
rà .h. et sarà .h. simile al .ef. et alla misura della
superficie .h. che retto ghuli ... .fk. et .ek.
menarò le linee .lm. et .no. equedistanti alle linee dela-
tera della superficie .ef. le quali si segharanno nel puncto .p. chom
e la superficie .kp. che sia equale alla superficie .h. et sia per lo co-
nverso de quo el puncto .p. sopra el diametro .kpb. et meno-
rò .on. infino al .ag. dicho che el parallello .po. è quello
vogliamo. Non vuole dire altro questa chonclu-
sione se non che se vuole fare uno parallello eq-
uale sopra una linea data el quale parallello
abbia per uno lato una linea data et sia più che
l'area d'uno triangolo dato uno parallello simile
al dato parallello. Onde el parallello .oa. è più che 'l

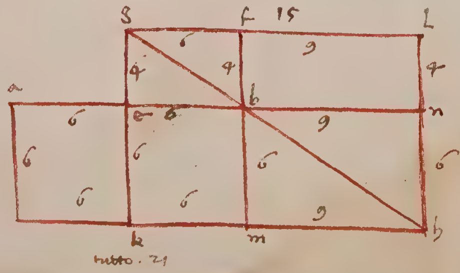


triangolo dato el parallello .pb. simile al parallello
.d. Ma diciamo chome sia la linea data .ab.
27. el triangolo dato .c. sia l'area sua .84.
el parallello .d. sia l'area sua .24. e per l'uno la-
to .6. per l'altro .4. Dicho che voglio fare sopra la linea
ab. uno parallello al quale a compiere tutta la li-
nea .ab. mancha uno parallello simile al parallello .d.
e quello parallello fatto sia l'area sua equale al trian-
golo .c. dove farò el parallello .kb. che sia .eb.
.n. e .bf. 8 in però che gli è a essere simile al pa-
rallello detto. Dove tutta l'area del parallello .fe. sia
.96. che manchò al triangolo .n. dello quale che
porrai una superficie equale a .n. e simile
al parallello .d. la quale superficie è .h. che per l'uno
lato vale radice di .8. e per l'altro vale radice di .18. la quale
superficie porrai nel detto parallello in questo modo che fa-
rai .klm. equale allo lato che è vale radice di .18. et .kn.
sia equale allo lato che è vale radice di .8. e menarò
le linee .lm. e .npo. equedistanti a lati del parallello .fe.
Avrai el parallello .kp. equale alla superficie .h. e la superficie
.kp. è simile alla superficie .pb. perché sono intorno
el diametro .kpb. et da questo è fatto el parallello .ap. che
l'area è .84. chome è el triangolo dato et me-
nò che a chonpiere el parallello .ao. uno parallello .lo.
simile al parallello .d. dato in però che i lati sono in pr-
oporzione chome .4. al .6. che sono e lati del
parallello .d. in però che .po. è .e. n. meno radice di .18. et .lo.
è .8. meno radice di .8 et questo era bisognia-
mo provare

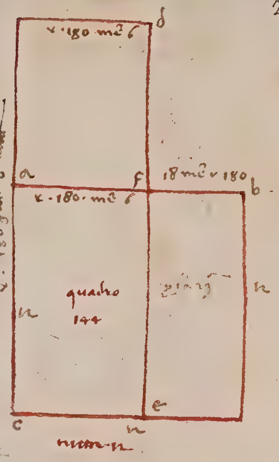
18 Sopra la data linea voglio disegnare uno
parallello equale a uno triangolo dato e che 'l ...

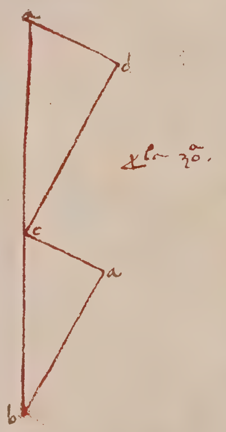
angholo aquinghe al chopimento dello detto linea
sia uno paralello ~~equale~~ simile al paralello dato. Questo
e. defferenti alli passati imperoche avanza
el triangholo. e quelli manchavano. Adunque sia la li
nea data. ab. e il dato triangholo. c. e il dato paralello. d.
voglio sopra la li. ab. fare uno paralello equale al tri
angholo. c. che agiunghe sopra tutta la li. ab. el parale
llo simile al d. Io divido la li. ab. in .2. parti equali
nel puncto. e. e sopra quella metà faro. ef. paralello ~~equale~~ simile
al paralello. d. secondo la .25. Et fa
ro. kl. del quale il diametro. e gh. che sia simile al. d. et si
a equale alle .2. superficie ef. e .c. dove quello. ro. di
verso. kl. sia simile al. ef. posto adunque la superf
icie. ef. di sopra alla sup. kl. in modo secondo menich
no insieme nellangholo. g. che quelli .2. de questo la su
perficie. ef. stanno intorno al diametro della superfi
cie kl. onde el puncto. b. sia in sul diametro. gh.
e chonpiuto el paralello. ah. el quale paralello. e. quello
volemmo noi. et equale al triangholo dato. e avan
za allo li. data uno paralello. mn. simi
le al nostro paralello dato. che e il proposito. //
29. Sia proposta quella linea laquale si vogl
ia dividere secondo la proporzione avente il
mezzo e .2. extremi. Chome sia la data linea
.ab. laquale voglio dividere secondo la proporzione
avente mezzo e .2. extremi. Della prima facio uno
quadrato chessia. bc. dallo lato ac. secondo la passata
faro el paralello. cd. equale al quadrato. bc. in mo
do che gli agiungha al chompimento della li. ac. el paralo-

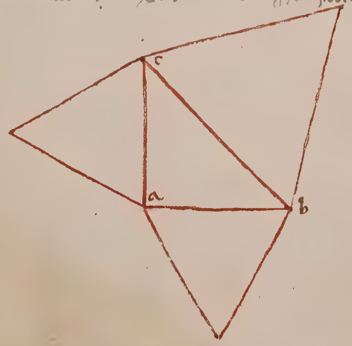


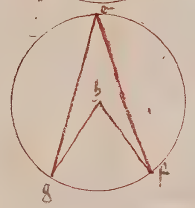


lo che sia allo bc. e il lato del paralello sia equidistante
e seghi la li. ab. nel puncto. f. dicho la li. ab. essere di
visa in af. e fb. chome era proposto.
30. Se saranno .2. triangholi fatti sopra uno angholo
de quali e .2. lati che tenghono quello angholo .a .2. a
.2. lati loro siano equedistanti e siano in quelli
.2. lati proporzionali e quelli .2. triangholi siano
chonstituiti sopra una medesima linea. Ch
ome siano .2. triangholi. abc. e dce. fatti sopra
langholo. acd. e sia. ac. equidistante al de. e cd.
equidistante al. bc. e sia la proporzione del
ac. al de. chome ab. al. dc. dicho che le .2. b
asi loro. bc. e ce. sono in una medesima
linea retta
31. In ogni triangholo rettangholo la superficie la quale
che e. oposta allangholo retto. e equale a .2. su
perficie degli altri due lati insieme presi. Quello
che e. detto nello penultimo del primo de quadr
ati qui si mostra. Dogni superficie questo e
piu universale quanto la superficie dogni spetie sono
piu che quadrati. Sia adunque che ~~sia~~ uno triangh
olo. abc. del quale langholo. a. sia retto dicho
che la superficie fatta dallato. bc. chome uno
triangholo. e equale a .2. superficie chonstituite sopra el
ati ab. e ac. noi anchora a .2. trianghioli fatti
da detti lati. chome sia uno triangholo per lo qua
le sono fatti equali allo lato. bc. e faransi .2. al
tri triangholi uno che sia per lo quale fatto
sopra lo lato. ab. e laltro che sia per lo quale
facto lo lato. ac. dicho el triangholo fatto dal. bc. et









iguali a due rectangholi. E similmente quando el tri-
angholo fatto dal bc sé iguali agli altri due re-
angholi allora l'angholo a sé retto che è chome
è chiaro allo passato

72. Se in cerchi iguali overo sopra il centro overo sopra lo
loro circhunferentie si fara uno angholo sarà lo
loro proportione chome la proportione degli archi
che chontenghono gli angholi. Chome sieno cerchi
abc e del quale il centro sie d e efg del quale il cen-
tro h e sieno iguali sopra quegli centri sieno fatti
2 angholi cioè bdc e fhg e sopra la loro circhunferentie
altri 2 che sieno bac e efg dicho che la proportione
degli angholi chosì chome quelli che sono sopra lo
circhunferentie chome quelli che sono sopra i centri e sono
come gli archi bc all'archo fg. E questo è da notare.

Avendo veduto chonbrevemente il primo sexto di Euclide
a parare da dare opera al chapitolo quarto e dire-
mo diremo **Capitolo quarto della prima dist-**
intione Anche lo strumento chonche **di geometria**
si ha di misurare l'arie de **attato doue e**
lle superficie sie diverso sechondo **nostro chostume di**
ndo la chostumanza de paesi nostri **misurare secondo**
mi pare di necessità di mostrare alchuno che quello chol quale
el chontado nostro si da misurando el quale è u-
na certa lunghezza nominato braccio overo piede.
Unde quando diciamo questo terreno è 100 braccia quadre
diciamo che in quello terreno entrerebbe uno superfi-
cie quadrata per ogni verso uno braccio 100 volte.
Ergo la diffinendo quello che è a trovare l'area
d'uno superficie deve trovare l'area d'uno superficie

lo strumento fiorentino

e uno superficie quadrato noto, sapere quante
volte entra nella superficie che vuoi misurare. E
per lo chontado nostro chome è detto si vende el terr-
eno a staioro. Ciascuno staioro è 1728 braccia
quadre da terra. Dicho braccio da terra perchè
è differenziato alchuna chosa da quello del panno
che si chiama braccio di chalimala. E benchè a-
lchuni dichono che 1600 braccia quadre di chalima-
la sieno uno staioro non è vero perchè volendo que-
gli a questi di provare in questo modo che quello del
braccio quadro di chalimala avanza al braccio da
terra è $\frac{1}{18}$ del braccio da panno è $\frac{1}{17}$ di quello da
terra. Dove tanto è a dire chome 17 braccia di cha-
limala lunghe quanto a 18 da terra lunghe. Adunque 289
braccia quadre di chalimala sono quanto 324 brac-
cia quadre da terra. Onde 1728 braccia
quadre da terra sono alla detta ragione
1541 di recho cioè uno picholo parte de br-
accio. Lo staioro adunque sé 1728 braccia da terra
quadre. E dividesi in 12 parti che sono iguali
e ciaschuno si dice panoro. E uno panoro si di-
vide in 12 parti iguali e ciaschuno si dice
pugnoro. Ancora el panoro si divide in 12
parti e ciaschuno si dice braccio da terra q-
uadro. Onde uno panoro sé 144 braccia
da terra quadre. E uno pugnoro sé 12 di
quelle braccia. Ancora lo staioro sé 144 pugn-
ori.

Avendo detto la divisione el modo di si dim-
isurare sé da dire chome si cercha gran parte debra

oca i fralloro. Siche che avendo a cerchare uno
sommo di gran numero chome a dire 3940. brac
cia via 3940. braccia. Dove puoi tenere il m
odo delle chaselle overo per brevità questo scholo zarai
15523600 braccia quadre. Delle quali farai staiora
in questo modo. Che prima ne farai pugnora che sono
1293633 pugnora 4 bra. E di poi di 1293633 pug
nora farai panora partendo in 12 farai 107802
panora 9 pugnora 4 bra. E di poi ne farai st
aiora dividendo per 12 farai sono 8983 staiora
6 panora 9 pugnora 6 bra. E per tal modo si puo
anchora fare //

E anchora potresti per altro modo fare detta mo[lti]plicha
tione maximo daremo questa ordenatione nel
[multipli]chare panora e ghaltri nomi in fralloro cioè.
Multiplichando braccia per braccia fanno braccia qua
dre.
Multiplichando braccia per pugnora fanno pugn
ora
Multiplichando braccia per panora fano panora
Multiplichando braccia per staiora fanno staiora
Multiplichando pugnora per pugnora fanno p
anora. Chome dicendo 6 pugnora via 8
pugnora fanno 48 panora che sono 4 staio
ra.
Multiplichando pugnora per panora fanno st
aiora chome dicendo 6 pugnora via 8 st
aiora fanno 48 staiora.
Multiplichando pugnora via staiora fanno per o
gni venti 12 staiora. Chome a multiplichare 6

pugnora via 8 staiora fanno 48 volte 12 st
aiora che sono 576 staiora //
Multiplichando panora per panora fanno per ogni
venti 12 staiora. Chome multiplichando 6 panora
per 8 panora fanno 48 volte 12 staiora che so
no 576 staiora
Multiplichando panora via staiora fanno per ogni
venti 144 staiora. Che avendo a multiplichare 6
staiora via 8 panora faranno 48 volte 144
staiora che sono 6912 staiora //
Multiplichando staiora per staiora fanno per ogni v
enti 1728 staiora. Chome multiplichando 6 staio
ra via 8 staiora fanno 48 volte 1728 sta
iora che sono 82944 staiora //
Et acciò che meglio s'abbi lo intendimento diremo
Io voglio multiplichare 3940 braccia via 3940
bra. Daremo a intendere. Dove farai prima di 3940
bra staiora e panora e pugnora e braccia
che sono 2 staiora e 7 panora e 4 pugnora e 4
braccia. Adunque a multiplichare 3940 braccia via
3940 braccia e chome a multiplichare 2 staiora 7 p
anora 4 pugnora 4 braccia via 2 staiora
7 panora 4 pugnora 4 braccia. Dove per questo
fare segnerai questa quantità a modo di chaselle
cioè 2 staiora e 7 panora 4 pugnora 4 bra
e di sotto 2 staiora 7 panora 4 pugnora 4 b
raccia. Segnando le spetie uguali cioè le sta
iora sotto le staiora e le panora sotto le p
anora e le pugnora sotto le pugnora e le bra
ccia sotto le braccia. Chome io o fatto nel s[egno]

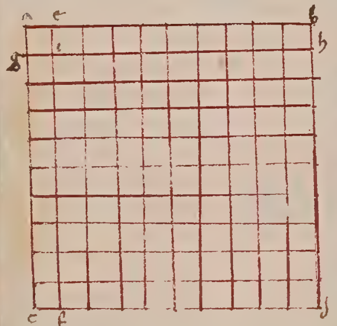
sta.	pa.	pu.	bra
2	3	4	4
2	3	4	4
0	0	1	4
0	2	8	0
3	4	0	0
40	0	0	0
300	0	0	0
1728	0	0	0
6912	0	0	0

8983 st. 6 pa. 9 pu. 4 bra

gnio dallato cominciando almenore grado se
mpre ascendendo per ordine. E diremo. 4. bracci
via. 4. braccia fanno. 16. braccia che sono i pugno
ro 7. 4. braccia e questo segnerai. E dipoi multiplicherai le
braccia contro alli pugnori dicendo. 4. bra
via. 4. pugnori fanno 16. pugnori. E via l'altro v
olte. 4. bra via. 4. pugnori fanno. 16. pugno
ri che agiunti alli 16 pugnori di prima fa
nno. 32. pugnori che sono. 2. panori 2. 8. bra
pugnori li quali segnerai come ordinando vn
o chapitulo. E dipoi multiplicherai le bra contro alli
panori multiplicando sempre per canto dicendo. 4. bra
via. 3. panori fanno. 12. panori e via l'altro vo
lte. 4. braccia via. 3. panori fanno. 12. pano
ri che agiunti alli. 12. panori fanno. 24. pa
nori. E a questo agiugni la multiplicatione di. 4. pugno
ri via. 4. pugnori che fanno. 40. panori che
sono. 3. staiori 4. panori e segnali. Dipoi multipli
cherai le braccia contro alli staiori dicendo
. 4. bra via. 2. staiori fanno. 8. staiori. E con
l'altro volte. 4. bra via. 2. staiori fanno
16. staiori. E a questo agiugni la multiplicatione di
4. pugnori i. 3. panori. e anchora. 4. pu
gnori i. 3. panori che e. 24. staiori che cogli
16. staiori fanno. 40. staiori. li quali segnerai.
Dipoi multiplicherai. 4. pugnori via. 2. staiori
e l'altro volte. 4. pugnori via. 2. staiori
e a questo agiugni la multiplicatione di. 3. panori i. 3.
panori, averemo. 25. volte. 12. staiori cioe st
aiori. 300. li quali segnerai. E dipoi multipli

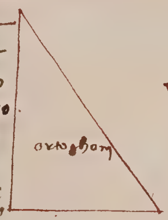
cherai. 3. panori via 2 staiori e. 2. staiori i. 3.
pugnori averemo. 12. volte 144. staiori cioe
1728 staiori e segnali. E dipoi multiplica. 2. staiori
via. 2. staiori fanno. 4. volte 1728 staiori cioe
6912. staiori li quali segnerai. E dipoi agiugni
le dette somme fanno 8983 staiori 6 panori
9 pugnori 4 braccia quadre. come di so
pra troviamo. Unde qualmodo vuoi puoi
usare.
E questo basti quanto a quello che nello principi
o del misurare. e dadare dove seguendo e
dadare ordine allo procedere. El sexto cha
8 IA due pitolo della prima distintione
mo che el quadra del modo del trovare lato
o duno lineo. era. alle fighure quo
dre superficie de quadrati el drate. cs.
ani e gli anghuli retti laquale superficie sia gl
o quanto. e. la detta linea. E anchora. e. de
tto che volere trovare lato d'una superficie
. e. volere saper vna superficie quadrata. nota quanto
volte entra nella superficie che noi misura
re. Ergo a volere trovare lato d'una super
ficie quadrata. e. volere sapere vna superficie
quadrata nota quante volte entra in quella. e per
che noi abbiamo detto che secondo l'uso fiorenti
no quello misura si dice braccio. Adunque dire
mo noi vogliamo trovare lato del quadrato
. abcd. prima ne conviene avere vno de suoi
lati che pongho sia perfecto. 10. bra. dove
multiplicherai il. 10. in se. fanno. 100. E 100 bra sie
quadro la detta superficie quadrata cioe i detto

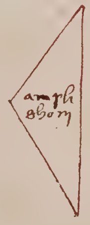
superficie entrare .100. volte una superficie qua-
drato che sia per ogni verso i braccio. Ovvero
che uno de suoi lati per l'altro a quello congiugnio.
Maxime che e lati sono equali una cosa e.
Accio che si manifesti quella superficie detta con-
tenere una superficie di un bra. .100. volte farre-
mo la figura. Sia adunque el quadrato .abcd.
che sia chome e detto per ciaschuno lato .10. bra.
Sara el lato .ab. diviso in .10. parti equali et sim-
ilmente diviso .cd. et menisi da punti delle divis-
ioni del .ab. a punti delle divisioni del .cd. le linee
e equidistanti che sieno equali alla linea .ac. Di poi si
divida el lato .ac. e .bd. ciaschuno in .10. parti eq-
uali et da detti punti delle divisioni si menino
le linee che sieno equidistanti alla linea .ac. e chosi a-
vremo diviso el grande quadrato in picholi qua-
drati de quali ciaschuno sie per faccia uno bra-
ccio. Imperò che .ae. che è el primo punto è uno bra-
ccio e .ag. è uno bra. Adunque el quadrato .aegi. è
per ogni verso uno bra. e ciaschuno degli altri pi-
choli quadrati è equali a quello e quali picholi
quadrati sono .100. imperò che fra le linee .ab. e
la linea .gh. n'è .10. e per simil modo numerando ne
troveremo .100. chome è evidente nella apo-
re.

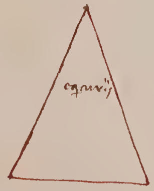


Quando egli è uno quadrato che sia per ogni verso
10. bra. no sapere una figura quadrata che sia
per ogni verso .2. bra quante volte entrerà e
di bisogno trovare l'area dell'uno e l'altra
figura e arai per lo grande 100 bra quadre e per lo

altro .4. bra quadre. Onde partirai l'area
dell'una superficie cioè della maggiore per l'area
dell'altra ne viene .25. e .25. volte entrerà
la minore superficie nella maggiore. Ovvero
uno de lati del grande quadrato misura chomuno
de lati del minore cioè .10. bra misura .2.
bra e arai .5. volte e lo .5. in sè multiplicato fa-
rono .25. e .25. volte entrerà el picholo quadr-
ato nel grande chome diremo. Et questo basti quanto
a questo chapitolo. El settimo chapitolo del modo di tro-
E fighure vare l'area a ciaschune fi-
triangulari cioè fighure triangulare
le superficie che si dichono el quale capitolo e
triangholi. Sono alchune delle predette
triangholi ortoghonj. Cioè quel destinnone
triangholo che a l'angholo retto. Alchuni
si dichono ossighoni cioè quello triangholo che
a tutti gli angholi acuti. Alchuni amplighoni
nj. Cioè quelli che anno uno angholo ampio.
E questi nomi pigliono le dette fighure da gli an-
gholi. E possono anchora ricevere nomi
da lati. Imperò che alchuni si dichono ysopleurj c-
ioè equilaterj che sono quelli che anno e lati infra lo-
ro equali. Alchuni ysoscheli cioè equarij che so-
no quelli che anno solamente .2. lati equali infra
lloro. Alchuni quinschalenj cioè diversi laterj
che sono quelli che anno ciaschuno lato inequale.
Avere l'area di ciaschuno triangholo si recta-
lle multiplichazione della metà del chatetto in tutta
la base ovvero della multiplichazione di tutto el.

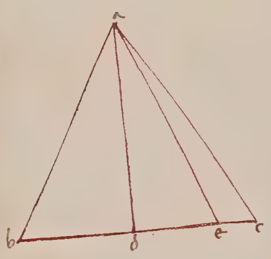






chatetto nella meta della basa. Che tutto cho nela dimostratione e chosi è vero.

Chatetto overo perpendichulare del triangholo è una linea retta che si muove dallangholo del triangholo e chade in sulla faccia oposta a quello angholo che in sulla detta faccia .2. angholi retti. Et perciò da ogni angholo solamente una perpendichulare overo chatetto si mena o vogliamo dire che solo uno chatetto si può menare. Inpero che se .2. o più se ne menassi e ciaschuno fusse chatetto chome nel triangholo .abc. che è il chatetto .ad. dicho che dal punto .a. non si menerà senone la linea .ad. che sia chatetto. Et se si menasse un altro chome .ae. seguirebbe lo triangholo .aed. avere più che .2. angholi retti che è contro la .32. del primo.

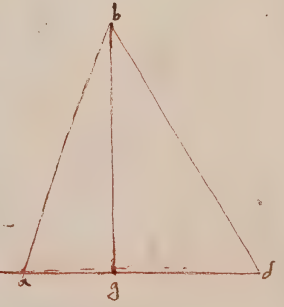


Diciamo che si volgha chome e chatetti debbono o in fra el triangholo o fuore chadere lo mosteremo. Se da uno angholo maggiore che gli altri angholi d'uno triangholo si mena il chatetto sempre dentro al triangholo chadrà. Facto che ciaschuno si chonsente sia el triangholo .abg. del quale langholo .a. sia maggiore overo iguali allangholo .b. overo allangholo .g. dicho che se dal punto .a. alla linea .bg. si menerà una perpendichulare che lla chadrà dentro al triangholo et non di fuore. Ma se possibile è che ella chagga di fuore chaggia dallato del .b. in sul punto .e. et menisi .gb. diritto in fino al .e. et passerà

per lo punto .e. faremo el triangholo .aeb. orthogonio perché langholo .e. è retto et langholo .b. del triangholo .abg. per la .16. del primo è iguale o ciaschuno degli angholi .a. et .g. del triangholo .abg. Et noi diciamo langholo .a. essere maggiore o iguali che alchuno degli angholi .b. overo .g. Et però langholo .b. del triangholo .abg. è maggiore che retto. Onde nel triangholo .aeb. arà uno angholo retto et uno maggiore che retto che è inpossibile per la .32. del primo. Et però il chatetto .ae. non sarà fuori del triangholo .agb. dalla parte del .b. et se andasse fuori dallato del .g. incorrerebbe el medesimo inchonveniente. Et però dovrà essere chadere dentro.

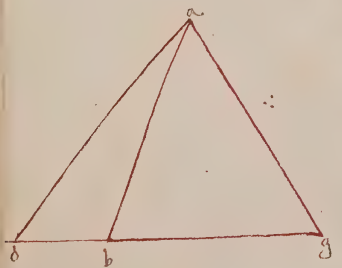
Et questo si manifesta che el chatetto che si muove da ciaschuno angholo del triangholo oxigonio et el chatetto che si muove dallangholo retto del triangholo orthogonio et el chatetto che si muove dallangholo ottuso del triangholo ampligonio sempre chadrà dentro al triangholo.

E .2. lati del triangholo orthogonio cioè quelli che chontenghono langholo retto sono chatetti overo perpendichulari del detto triangholo. Chome sia el triangholo orthogonio .bgd. aute lo langholo .g. retto dicho la retta .bg. essere perpendichulare sopra .gd. et la retta .gd. essere perpendichulare sopra la linea .gb. et sono fussino chome o detto perpendichulare. Menisi laltra che sia perpendichulare dal punto .b. et sia overo chaggia di fuore in sul punto .a. et sia .ag.



chontinuata cho .gd. sare adunque nel triangholo .bag.
.2. angholi retti. Inperò che l'angholo .g. del triangholo
.abg. è retto. Inperò che chosì si pose. Onde e .3. angh
oli del triangholo .abg. sono maggiori de .2. re
tti che è inpossibile per la ... del primo. Anchora
quando il chatetto chadesse dentro seneandrebbe
in chontradetto errore inperò che nel triangholo .bge. sar
ebbe .2. angholi retti. Adunque né fuore né dentro p
uò chadere. Onde per necessità chade in sullo
detto lineo, sarà uno chon quello, anzi quello
medesimo. E similmente se dall'angholo .d. si menasse
la perpendichulare sopra la faccia .bg. sarà per lo me
desimo la detta perpendichulare .dg. e chosì abbi
amo i simili.

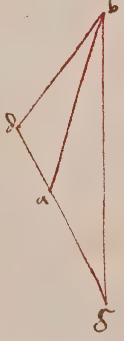
E se dal minore angholo del triangholo oxighonio
una perpendichulare si mena chade dentro
al triangholo. Chome gli chausi sia el triangholo
oxighonio .abg. del quale l'angholo .a. sia mino
re. Dicho che se dall'angholo .a. si mena la perp
endichulare in fino allo lato .bg. chadrà dentro
al triangholo. E se è possibile fusse chaggia di fu
ori chaggia sopra il punto .d. per la .ad. è chatetto
sarà l'angholo .adb. retto e l'angholo .abd. è magg
iore che 'l retto inperò che per la ... del primo è gli
equali a' .2. angholi .a. e .g. del triangholo .agb. perché
ciaschuno degli angholi del triangholo .agb. è mino
re che 'l retto, perciò e .2. angholi .a. e .g. sono maggiori
che 'l retto. Adunque nel triangholo .adb. v'è .j. angholo re-

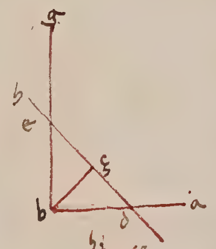


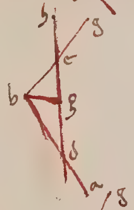
tto e uno maggiore che 'l retto che è inpossibi
le. Inperò che è dimostro chosì che ogni angholo sia solo
in .2. angholi retti. Adunque chade dentro.

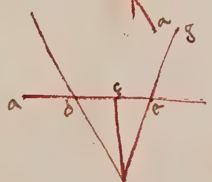
E similmente se dall'angholo ampio del triangholo am
plighonio si mena la perpendichulare quella cho
drà dentro. Chome sia el triangholo ampligho
nio .abg. del quale l'angholo .a. sia obtuso. Dicho
che la perpendichulare menata dal punto .a.
alla linea .bg. chade dentro. E se è possibile
sia chaggia di fuora chaggia in sul punto .e. dell
a linea .gbe. Sarà l'angholo .abe. è maggio
re de .2. angholi .a. e .g. del triangholo .abg. per la
... del primo. Adunque nel triangholo .abe. è uno
angholo obtuso e uno retto che è inpossibile per
la ... del primo. Adunque chade dentro al
triangholo.

E menando la perpendichulare da ciaschuno de
gli altri angholi acuti allo lato opposito al detto a
ngholo quella perpendichulare chadrà di fu
ori. Chome sia el triangholo amplighonio
.abgd. e sia l'angholo .d. obtuso. Dicho cha
se dall'angholo .b. si mena la perpendichulare
sopra lo lato .dg. quella detta perpendichu
lare chadrà di fuori del detto triangholo.
E se fusse possibile chadesse dentro chaggia
in sul punto .a. Onde seguirebbe che nel tria
ngholo .bad. essere .2. angholi uno retto e
uno maggiore che 'l retto inperò che l'angholo .a. è
retto e l'angholo .d. è obtuso. Adunque è chomincia-



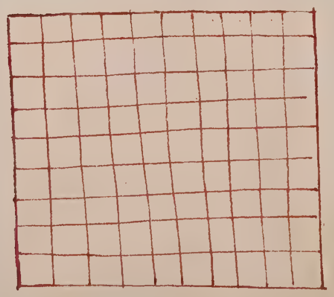




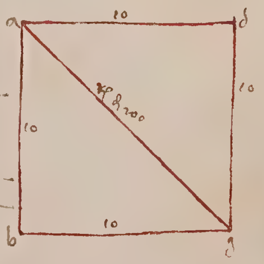


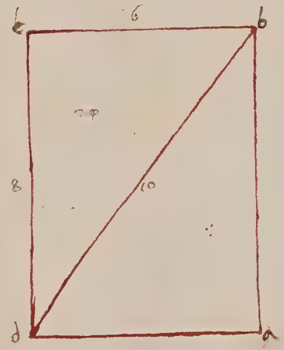
e chosa è possibile, e questo si doveva mostrare.
Se 2 linee chontinenti uno angholo ovvero altra linea retta, si menj la quale seghi amendunj le dette linee dalla meta delle linee che è in mezzo delle sectionj, si segnj uno punto, e dagl punto d una linea si menj infino al langholo che è chontenuto dagli linee le quali si leno siano iguali alla meta della linea la quale è infralle 2, allora langholo dato è retto. Chome sia lati ab e gb che chontenghino langholo b e dal punto e posto nella linea gb si menj una linea infino al punto d posto nella linea ab, e sia linea ed e nel punto z che è la meta della linea ed si menj lato zb lo quale sia iguale alla linea ze, allora langholo b è retto. E se lato ze fusse maggiore che lla linea zb, allora langholo b è obtuso, e se lato ze è minore della linea zb, allora langholo b è acuto, chome [illegible] dell Euclide apparre. //

Questo detto è da sapere che avolere lavorare duna figura de lati equidistantj e chantj retti che la diciamo quadrilatero overo parallello dangholi retti e dache lluno lato per laltro aquello che segnio, chome a dire eglie uno parallello dangholi retti lungho 10 bra, largho 8 bra, dicho che avolere lavorare tu dirai 10 via 8 fanno 80, e 80 bra quadre è la detta fighura, e questo chome si vedra mostreremo nel quadrato sequente chiaramente anchora bisogna



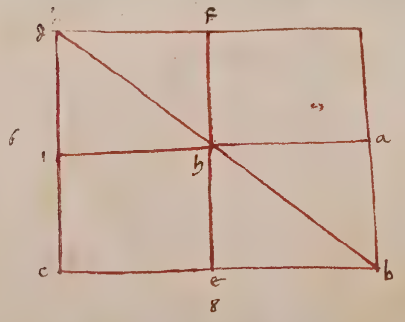
gnio. Ora ritorniamo atriangholi.
Chome abbiamo detto e sono di 3 manere triangholi, cioe ortoghonj, oxighonj e ampligonj, dove prima dovendo dire, diremo prima il modo di trovare larea de triangholi ortoghonj, e poi degli oxighonj, e poi degli ampligonj, chome vedraj.
Sono triangholi ortoghonj alchuna volta di 2 lati iguali e alchuna volta di 3 lati non iguali. E chome è detto larea di ciaschuno triangholo si fa della multiplicatione della meta del chatetto in tutta la basa o della meta della basa in tutto il chatetto, la qual chosa faremo chiaro. //
Sia il triangholo ortoghonio di 2 lati iguali abg e sia ab e bg ciaschuno 10 bra, dove ag sia la radice di 200 bra, dove il chatetto che chade in sulla basa bg è ab, adunque multiplichare la meta del ab in bg sara larea del detto triangholo che sia 50 bra quadre, che in questo modo lo proveremo: dal punto a si menj lato ad equidistante e iguale alla linea bg, e sia langholo bad retto e la linea ad sia 10 braccia, e dipoi dal punto d si menj lato dg iguale e equidistante alla linea ab e sara 10 bra, e averemo chonstituito uno quadrato abgd del quale lati ag è il diametro, adunque il triangholo abg è la meta del quadrato, e viene della multiplicatione del ab in bg, adunque per volere quadrare il triangholo tu diraj la meta del ab in tutto bg overo la meta del bg in tutto ab, e questo era da mostrare.





Anchora diremo egli è uno triangholo ortogonio
diversi lato bcd. del quale il lato bc. sara 8
braccia, il lato cd. è 6 bra. Ovvero il lato bd. sia
10 bra. che l'angholo c. è retto. Dicho che l'area
del detto triangholo sia dello multiplicatione dello
meza della linea bc. che è 4 [?] in tutto
cd. ovvero dello meza della basa cd. in tutto bc.
che fieno 24 bra quadre. Et in questo modo lo mostreremo.
Faremo si la linea ba. equale et equidistante alla linea
cd. et faremo ad. equale et equidistante alla linea
bc. et averemo constructo el paralello dangholi retti
abcd. del quale il diametro è bd. el quale lo divide
per lo mezo per la [illegible] del primo. Adunque el triangholo bcd.
è la meta. Et l'area del detto paralello viene del
la multiplicatione del bc. in cd. Adunque l'area del tria
ngholo viene della multiplicatione della meta
del bc. in cd. overo della meta del cd. in bc.
che si conveniva mostrare

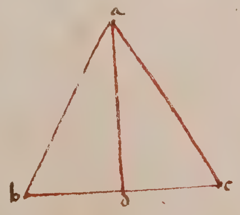
Anchora altrimenti dividasi bc. in 2 parti equali so
pra el punto e. et dal punto e. si meni la linea ef.
equale et equidistante alla linea cd. et sopra posi
df. et perché la linea cd. è equidistante alla linea fe [margin: et equale]
sara la linea df. equale et equidistante alla lin
ea ec. come per la [illegible] del primo è manifesto
onde la linea df. è 4 bra. Adunque el triangholo bhe.
è equale al triangholo hdf. imperò che l'angholo e. è
retto et be. è equale al fd. et fh. è equale al he.
Adunque tutto el triangholo bcd. è equale al [illegible]
[illegible] agli angholi retti el quale quadr
l'area è fatta dello multiplicatione dello li.



ec. nella linea cd. cioè di 4 in 6. Imperò lo
triangholo bcd. è fatto della multiplicatione di 4
in 6. Similmente si mosterrebbe se dal punto g.
che è nel mezo del cd. si menasse la li. 10 equi
distante et equale alla li. bc. et nel medesimo
modo a oparare. //

Anchora se uno lato fusse non saputo et gli altri
saputi lo potresti trovare. Chome diciamo che llo la
to bd. non sia dato noto. Multiplicherai bc. in se et cd. in se
et agiugni insieme quadrati che fanno 100. la chui radi
ce è il lato bd. che è 10. Et chiamasi quello lato
ypotenusa. Et sello ypotenusa bd. è 10. et lo la
to dc. è 6. sarati dato chare 10 in se et 6 in se et re
cavne l'uno quadrato dell'altro che remane 64
per lo lato bc. Anchora la ypotenusa sia 10. et
il lato bc. è 8. et vogliamo il lato cd. multiplicherai
10 in se et 8 in se et arai 100 et 64. trarrai 64
di 100 remane 36. la chui radice è 6 per lo
lato dc. //

Avere diritti e triangholi oxigonii chome
è detto sia dello multiplicatione del chatetto n
ella meta della basa. Overo della meta
del chatetto in tutta la basa. Et acciò che questo
appaia lo dimosterremo. Egli da sapere che
gli trianghoi oxigonii sono di 3 lati egua
li. Overo di 2 lati equali overo di 3
lati non equali. Sia primo il triangholo
abc. oxigonio et ciaschuno lato sia 10 bra
dicho che l'area sia della multiplicatione

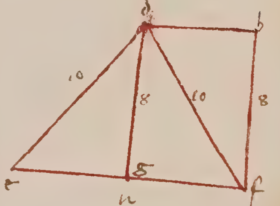


meta dello

del chatetto . ad . nella . basa . bc . overo dello . bo sa . bc . nello meta del chatetto . ad . che dose ilp roverso . lato . ad . che (è) chatetto . fu sopra lato . bc . 2 . angholi retti (per)ch(é) ciaschuno de 2 . trianghuli . abd . e adc . (è) ortogonio . e sono equali infralloro . imperò che lo lato . ab . dell'uno (è) equale allo lato . ac . dello altro e lo lato . ad . (è) chomune dove la basa . bd . (è) equale alla basa . dc . chomo noi abiano mostro che ello angholo d . di ciaschuno triangholo (è) retto . E noi abiamo già mostro che la area de' trianghuli ortogonij si è dello multiplichatione della meta dello lato che tiene l'anghulo retto in tutto l'altro lato che tiene quello anghulo overo chonviso (?) de due lati del triangholo . adc . si è dello multiplichatione della meta del chatetto ad . in tutta la basa . bd . e simelmente l'area del triangholo . adc . si è dello multiplichatione del chatetto . ad . nella meta della basa . dc . overo della meta del chatetto ad . nella basa . dc . (per)ciò l'area di tutto el triangholo . abc . si è dello multiplichatione della meta del chatetto . ad . in tutta la basa . bc . overo b(c)… ogni mostrare . La lungheza adunque del chatetto . ad . chome si mostrerrà (è) radice di . 75 . quasi pocho di meno di . 8 $\frac{2}{3}$ che multiplichato (per) la meta del bc . overo la meta di . 8 $\frac{2}{3}$ multiplichato (per) . bc . averemo pocho meno di . 43 $\frac{1}{3}$ e pocho meno di . 43 bra $\frac{1}{3}$ fu quadro el detto triangholo . overo multiplichando la radice di . 75 . (per) 5 . faremo radice di . 1875 . (per) l'a-

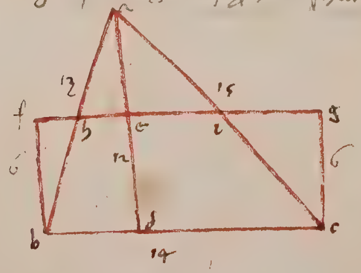
rea del detto triangholo della radice e pocho meno di . 43 $\frac{1}{3}$

Anchora fu uno triangholo oxigonio avendo 2 lati equali e l'altro no equali che sia . def . e llo lato . de . e llato . df . ciaschuno sia . 10 . e llato . ef . sia . 8 . voglio trovare el chatetto chadente sopra la basa . ef . che sia . dg . E dicho adunque che l'area del triangholo . def . si è dello multiplichatione del chatetto . eg . nella meta della basa . ef . imperò che quando si tira el chatetto (per) la meta della basa . e . chonstituire uno quadrilatero rettangholo fatto dal chatetto . dg . e dalla meta della basa cioè dal . gf . che tirare apare menesi l'altro . dh . equale equidistante alla linea . gf . che equale alla linea . ge . e chongiungnesi la retta . fh . che sarà equale al chatetto . dg . (per)ciò . dellinio (?) dove el quadrilatero . dgfh . sarà equale al triangholo . def . imperò che el triangholo . dfh . (è) equale al triangholo . deg . imperò che lo lato . df . (è) equale allo lato . de . perché ciaschuno (è) posto . 10 bra e llo lato . dg . (è) equale allo lato . hf . e lo lato . eg . (è) equale allo lato . gf . E il quadrilatero . dgfh . (è) fatto della multiplichatione del chatetto nella meta della basa che si dovea mostrare . lo chatetto . dg . chome fu mostro è . 8 . dove l'area del detto triangholo (è) . 48 bra quadre .



Anchora fu uno triangholo oxigonio di diversi lateri . abc . del quale el lato . ab . fu 13 . e bc . 14 e ac . 15 . bra . del quale el chatetto fu insulla

facto delle .14. braccia cioè la faccia .bc. el
quale chatetto sia chatetto .ad. Dicho che l'aria
del detto triangholo sia dicto chatete la metà del ch
atetto ad. per tutta la base .bc. overo dicto chatete tu
tta della base .bc. per lo chatetto .ad. Che chiaro
il dimostrerò. Faremo nel detto triangholo uno quadr
ilatero rettangholo avente in lunghezza la faccia de
lla base .bc. e per larghezza la metà del chatetto. Dove
si dimostrerà chome ene el detto quadrilatero essere
iguali al detto triangholo. Dividasi il chatetto .ad. in due
parti iguali sopra il punto .e. e per lo detto punto passerà la
linea .fg. dove aremo fb. e gc. iguali e equidistanti
alla linea .ed. E alla linea .fg. sia iguali e equid
istante alla linea overo alla base .bc. Dove
il triangholo .abc. è diviso in .2. triangholi l'uno
abd. e l'altro .adc. Dove proverrò il triangholo
abd. essere iguali al quadrilatero fedb. in questo modo
valghasi da ciascheduno parte la superficie di 4 lati
neo hedb. remarrà il triangholo bfh. dall'uno parte
e dall'altra il triangholo .aeh. e gli dimostrerò esse
no iguali in questo modo lo lato .he. è iguali allo lato .fh.
per la 29 del primo imperò che el lo lato .ad. del triangholo .adb.
è diviso per equali per .ef. in .2. parti iguali e quella linea .ef.
è equidistante alla linea .bd. imperò lati .ab. è segato
per lo mezzo nel punto .f. dalla linea .fe. Imperò .ha. è iguali
al .hb. e lo lato .fb. è iguali allo lato .ae. Dove lo la
to .fh. è iguali allo lato .he. imperò che l'angholo .e. è
iguali all'angholo .f. perchè ciascheduno è retto. Dove



tanto rimane a trarre el quadrato dello lato .bf. del quadra
to dello lato .bh. quanto rimane a trarre el quadra
to dello lato .ac. dello quadrato dello lato .ah.
el quadrato dello lato .he. overo .fh. è quello rem
ane per la 46 del primo. Adunque è provato e lati del tr
iangholo .abc. [illegible] iguali agli lati del triangholo .bfh. imperò tu
tto el triangholo è iguali a tutto el triangholo. Imperò el quad
rilatero .fedb. è iguali al triangholo .abd. E similmente
el triangholo .adc. è iguali al quadrilatero .edcg. che era
bisogno mostrare. Adunque l'aria del triangholo
detto sia del tutto chatete la metà del .ad. che è
mostrato è .6. per tutto .bc. che è .14. che fanno .84. per
l'aria detto perchè il quadrilatero .fbcg. è iguali al
al detto triangholo .abc. ecc. chiaro apare per la fighura.

Anchora per quelle chose che si dissono nel triangholo orto
ghonio seguita il triangholo .adb. essere iguali a que
llo che fatto dello mezzo del .ad. in .bd. E similmente
l'aria del triangholo .adc. venire dello mezzo del
ad. in .dc. Perchè e .2. trianghol ortoghoni cioè .abd. e .adc.
sono iguali al triangholo .abc. seguita il triangholo .abc.
essere iguali al quadrilatero rettangholo fatto del .bc.
e dello mezzo del .ad. che è quello che abbiamo detto.

Se vorrai l'aria del triangholo amblighonio el qua
le è de .2. facce iguali overo di .3. facce non igua
li chome sia il triangholo .abc. e l'angholo .a. sia
ottuso e il lato ab. e ac. sieno iguali infra loro di
cho che se il chatetto se menerà dallo angholo .a.
in sulla faccia .bc. e sia il chatetto .ad.

dicho chellarea del detto triangholo sie quanto del
la multiplichatione della meta del ad. i tutto bc. overo
della multiplichatione della meta del bc. i tutto ad.
e questo chiaro apare per le chose dette i questo del triangolo
abc. s'è diviso i 2 triangholi ortogoni cioè adb. e adc.
e l'area del triangholo adb. sie della multiplichatione del
bd. nella meta del ad. e similmente il triangolo adc.
sene viene l'area nella multiplichare la meta del ad.
i dc. e per consequente tutto bc. nella meta del ad.
avremo l'area del grande triangholo adc. chome dimostrare. Chome se fusse ad. 12 e ac. 13 e chosì
12 e il bc. sie 26. sara ad. 5 che multiplichato bc. nella
meta del ad. cioè 26 i 2 1/2 overamente ad. nella meta del bc. avremo sempre 65 per l'area del detto triangholo

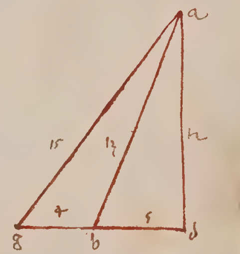
E similmente qui il triangholo amplighonio fusse di
versi latere chome sie il triangholo amplighonio
abg. del quale l'angholo b. sie obtuso e sie ab.
13 braccia e bg. sie 4 e il ga. sie 15. Dicho che
dallangholo b. messo el chatetto bd. per quelle chose
che già abbiamo detto l'area del detto triangolo
avrassi della multiplichatione del ga. nella meta
del bd. che si manifesta per quello che s'è detto.
Overo della multiplichatione della linea bd. nella m
eta del ag. e perciò noi s'è da multiplichare. E chon
ciosiache sia bd. 3 1/5 che multiplichato 3 1/5 via 7 1/2 fanno 24 per l'area del detto triangholo. Overo multiplichato la meta di 3 1/5 cioè 1 3/5 via 15 fanno

anchora

anchora el 24. chome si disse.

Ma se dallangholo a. overo dallangholo g. vorrai
menare el chatetto sopra quello triangholo non
adiverra chadere fuori del triangholo chome
è dimostrammo. Onde menisi dallangholo a. il
chatetto ad. e chonpiuasi gb. chon b. d. e avremo gbd.
dicho che l'area del detto triangholo abg. sie del
multiplichare ad. nella meta del gb. overo del gb.
nella meta del ad. che si chonviene dimostrare. L'uno triangholo adg. s'è ortoghonio e l'angholo
d. s'è retto adunque l'area di quello sie della multiplichatione
ad. nella meta del gd. E il triangholo agd. s'è diviso i 2 triangholi adb. e abg. Dove il triangholo
agd. avanza al triangholo abg. l'area del triangholo
adb. E l'area del triangholo adb. sia del multiplichare
ad. i meta del bd. Onde se trarremo la meta
del bd. della meta del dg. remarra la meta
del gb. e adunque l'area del triangholo abg. sie
della multiplichatione ad. nella meta del gb. che si dovea
mostrare. E pognamo sia ad. 12 che multiplichato
per la meta del gb. fanno 24 overo multiplichato gb.
per la meta di 12 avremo anchora 24 per la detta area
che s'è el proposito.

Bisogna che perfetta dottrina in questo libro sia a misurare e triangholi. E daremo regola chome ciaschu
no triangholo sanza investighatione del chatetto si
possa misurare. E lati di ciaschuno triangholo agiugni insieme e di quello togli la meta della quale
trai per ordine e lati del triangholo. E trai lavanzo delluno lato per l'altro avanzo dellaltro lato. E

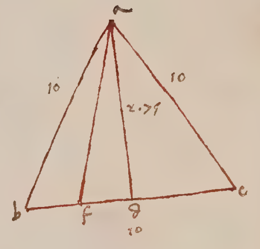


e la somma per lavanzo dellaltro lato che tu troverai per la mità de 3 lati. E della somma recherai la radice. laquale radice fia larea del detto triangholo. Verbi gratia agiunto insieme e lati del triangholo .abg. del quale el lato .ab. è 15 braccia, e bg è 14 braccia, e ag è 13 bra. che insieme agiunti fanno 42. del quale la mità è 21. dal quale el maggiore lato sè distante 6 bra. e laltro 7 e laltro 8 bra. donde che trarrai 6 via 7 e tutto via 8 fanno 336. e questo [illegible] via 21. cioè per la mità de lati fanno 7056. la chui radice è 84. per larea del detto triangholo chome di sopra mostramo.

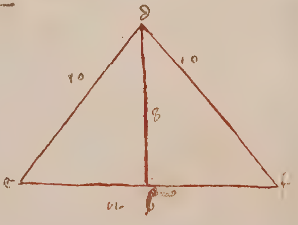
E questo basti quanto al presente chapitolo e seguitando dellultimo chapitolo di questa distintione diremo.//

Lo ottavo e ultimo chapitolo della prima distintione dove si mostra el modo a trovare e chatetti overo perpendiculari et chome si dovono [illegible] in sula [illegible] a misurare.//

Vendo mostro chome larea di ciaschuno triangholo seguendo [cioè] per la multiplicazione del chatetto per tutta la basa overo la mità della basa per tutto el chatetto. è ragionevole chosa di demostrare chome tale chatetto seguendo. Detto adunque abbiamo che tutti e triangholi o sono di 3 lati equali. overo di 2 lati equali e uno non equale. overo di 3 lati non equali. El chatetto che seguendo da ciaschuno angholo del triangholo di 3 lati equali sempre chade in sul puncto del mezzo dello lato oposto a quello angholo. chome sia el triangholo .abc. che ciaschuno lato sia .10. bra. dicho che el chatetto che seguendo dallangholo .a. chade nel puncto del mezzo della linea overo lato .bc. el quale puncto di mezzo è el puncto .d. E che questo sia vero pogniamo che laversario dicha che chaggia in sul puncto .f. il quale non sia .f. nel mezzo della bc. sarà meno .bf. che .cf. dove a trovare quanto sia .fa. questo per la .46. del primo de euclide tu trarrai el quadrato .bf. del quadrato del .ab. overo el quadrato del .fc. del quadrato .ac. e tanto debbe essere luno remanente quanto laltro e questo non può essere imperoché meno remane a trarre el quadrato .fc. del quadrato .ac. che non remane a trarre el quadrato .fb. del quadrato .ba. questo dunque è essere el puncto dove chade el chatetto è in sul mezzo dello lato .bc. cioè in sul puncto .d. adunque .bd. è .5. bra. dove a trovare quanto è .ad. trarrai el quadrato .bd. overo .dc. del quadrato .ba. overo del quadrato .ac. e quello remane è el quadrato del .ad. Adunque trarrai .25. di .100. remane .75. e tu hai che el quadrato del .ad. sia radice di .75. questo el chatetto .ad. è radice di .75. [illegible] 8 2/3. e questo volemo demostrare.



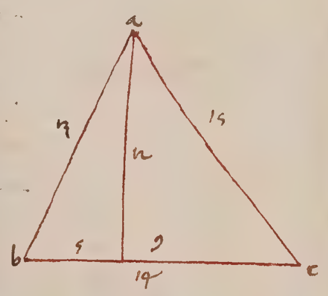
Sel triangholo è di 2 lati equali e laltro non equale chome sia el triangholo .dfe. del quale el lato .de. e .df. sia ciaschuno .10. bra. e il lato .ef. sia .12. e noi volessimo trovare el chatetto dal puncto .d. in sullo lato .ef. dicho el puncto dove chade detto chatetto essere apuncto nello mezzo della linea .ef. che per lo modo dello passato seguendo



el quale punto e el punto .g. che el punto .g. e nel mezzo
della linea .ef. E tu voglio la perpendiculare .dg.
Trai el quadrato della linea .eg. del quadrato della
linea .ed. ovvero trai el quadrato della linea .gf. del
el quadrato della lin.ª .fd. e quello che remane e el quadr
ato della perpendiculare .dg. cioe trarrai 36. di 100
remane 64. la cui radice e la lun.ª di .dg. che e
8. 7.8. bra. e la lun.ª .dg. e chosi farai le simili

Q se el triangholo e di diversi latera. Vogliangholi. Como
sia el triangholo .abc. del quale el lato .ab. sia 13. bra.
e llo lato .bc. sia 14. e llo lato .ca. sia 15. e voglio
si sapere quanto e la catetta perpendiculare che si muo
ve dal punto .a. e chagge in sulla linea .bc. Q
uesto tale chatetto non si puo avere se non sa prima
el punto dove tale chatetto chagge. Cioe se
punto quanto e chagge presso all angholo .b. e quanto
chagge presso all angholo .c. Imperoche nel punto dim
ezzo non chade provando per la 46. del primo deucli
de. A sapere dove chagge cioe dove sia tale punto
per 3 modi lo quali scriveremo. El primo modo e che
agiungho la potentia di uno lato cholla potentia
della base cioe cholla potentia di quello lato do
ve tale punto debbe cadere. E di quello sommo
sia tratto la potentia dell altro lato. E quello rem
ane parti per lo doppio della base ovvero la meta
di quello remane parti per la base. E quello che ne
viene sia la distantia che e dall angholo tratto
dallo lato chollo suo potentia cioe el suo qua
drato s'agiunse al quadrato della base insino al cha

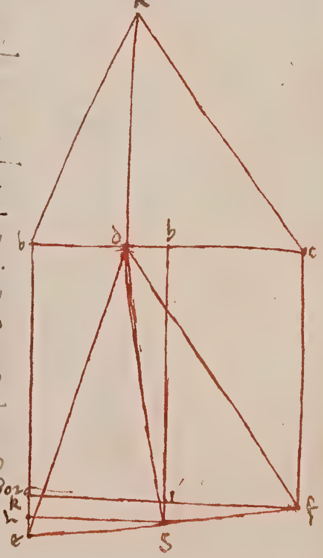
-tto chadimento cioe al punto dove tale chatetto
chade. Chome nel lexemplo del dato triangholo. A
gugnerai la potentia dello lato .ab. colla potenti
a dello lato .bc. cioe .169. con .196. farano .365. de
llo quale sommo trai la potentia dello lato .ac.
cioe .225. remane .140. dove dividerai .140. per
lo doppio della base cioe per 28. ovvero la meta di
140. dividerai per 14. ne viene 5. che sono
la distantia che e dall angholo .b. al chadimento
del ditto chatetto cioe insino al punto .d. e dal punto
.d. insino all altro angholo sia la tratto insino in .14.
bra. che sia .9. bra. Ovvero per l'altro modo cioe agiu
gnendo la potentia dello lato .ac. colla potentia
della base .bc. cioe 225. con .196. farano 421. de
quello trai la potentia dello lato .ab. cioe 169. re
mane .252. e questo parti per lo doppio della base
ne viene 9. e 9. bra. e dall angholo .c. insino al pun
to .d. el quale punto .d. lo chiamo cadimento del detto
chatetto. Lo terzo modo e che agiugha le braccia
delgli lati dallato alla base dove tale chat
etto chade che in questo agiugnerai lo lato .a.c. cho
llo lato .ba. farano 28. e quelli serbi per 2 divisi
ne viene .14. e quelli ? per la differentia che
e da uno de detti lati alla base. la quale differ
entia in questo e 1. farano .14. e quali dividi per la m
eta della base cioe per 7. ne viene 2. e quelli
agiugni alla meta della base farano .9. el qua
le .9. e la distantia dall angholo dello maggiore lato
insino al chadimento del detto chatetto cioe dall angholo



.c. alpunto .d. ovvero el .2. che moltiplicato per sé di quello
meço della basa, e remane .9. et tanto è dalla
ngholo dello minore ipotenusa ovvero dello mino
re lato in fino al ditto punto cioè dallangholo .b. in fi
no alpunto .d. Laltro modo è che cavata la poten
tia dello minore ipotenusa dello potentia de
llo maggiore. Cioè .169. di .225. remane .56.
el avanço che è .56. partito per la basa che viene
.4. et quali agiunti alla basa sono .18. de quali lo
meço è .9. per la distantia del .c. al .d. Ovvero il ditto
.4. trarrai della basa remaghono .10. de quali la m
età è .5. per la distantia del .b. al .d. Chome abbiamo
detto. Onde adunque se vorrai la perpendichulare
.ad. trarrai la potentia del minore chadimento cioè
.25. dello minore ipotenusa .ab. remane .144. per la pote
ntia della detta perpendichulare. Adunque la perpe
dichulare sarà radice di .144. che è .12. Ovvero
la potentia del maggiore chadimento trai dello po
tentia dello maggiore ipotenusa cioè .81. di
.225. rimane .144. per la potentia della chatetto
.ad. che è .12. il ditto chatetto. //.

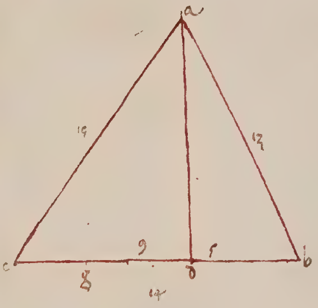
Mostrasi nel secondo decimo donde procede elmodo de
llo primo i tuo nome del chadimento del chatetto nel
triangholo predetto. Et noi mosteremo donde pro
cede elmodo dato nel secondo e terço modo chon figu
ra geometricha. Sia dunque anchora el triangholo
.abc. e menesi in quello el chatetto .ad. e da li punti
.b. e .c. ad retti anghuli si menino le rette .be. e cf.
e sia la retta .eb. iguale alla retta .ca. cioè sia
15 braccia e la retta .fc. sia iguale alla retta .ab.

cioè sia 13 braccia. e facciasi .fe. fd. ed. Et dividasi la
retta .ef. in .2. parti iguali sopra el punto .g. e dal punto
.g. si meni per la retta .gh. equidistante alla linea .cf.
e .bc. Et dal punto .f. si meni la retta .fik. equidistante
alla linea .bc. Anchora dal punto .g. si meni la
retta .gh. equidistante e iguali alla retta .. Et
che e triangholi .adc. e .adb. sono ortoghoni impero che
ghanno ciaschuno angholo retto per ciaschuno cioè langho
lo .d. la potentia dello lato .ac. è iguale a .2. potentie
cioè alla potentia della linea .ad. e della linea .dc. Et la
potentia della linea .ab. è iguale a .2. potentie cioè
alla potentia della linea .ad. e della linea .db. Dove se
chomune ... si serva la potentia della linea .ad.
porrà la potentia del maggiore chadimento .dc. più
che la potentia del minore .bd. quanto può la
potentia della linea .ac. più che la potentia .ab.
Adunque la potentia della linea .ab. e della linea .dc. è q
uanto la potentia della linea .ac. e della linea .bd. Ancora
alla retta .fc. è iguale alla retta .ab. e la retta
.eb. è iguale alla retta .ac. Onde la potentia
delle linee .fc. e .cd. sono iguali alla potentia delle
linee .fa. e .de. et la potentia della linea .fd. è iguale
alle .2. potentie cioè del .fc. e .cd. per che langholo .c.
è retto. Adunque la potentia della linea .fd. è iguale
alle .2. potentie .ab. e .dc. Et per simile modo la po
tentia della linea .ed. è iguale a .2. potentie .ac.
e .bd. per la qual chosa .ed. e .df. sono infra loro iguali
Adunque el triangholo .fde. a .2. lati iguali .et sopra
la basa .ef. è diviso in .2. parti iguali sopra el punto
.g. la linea .dg. è retta chatetto sopra la linea .fe. O
nde langholo .egd. è retto e langholo .fgd. è anchora



retto. Anchora per che lacretta .gh. è equidistante alla
aretta .fc. et chade sopra laretta .cb. gliangholi adu(n)
q(ue) .fcb. et .ghc. sono equali a .2. retti. ma langholo .fcb.
è retto. Onde langholo .ghb. è anchora retto, et langho
lo .ghd. è retto per che è dimezzo. Chaetto è adunque la
li(nea) .gh. sopra laretta .bc. et il quadrilatero .kbcf. è pa
rallello de retti angholi doue e lati oposti sono equa
li equali è adunque laretta .fk. alla retta .bc.
et laretta .kb. alla retta .cf. adunque .bk. è .12. et .hc
è .2. et per quello retta .kb. è equali alla retta .ih.
et ilparallello di retti angholi .hbbi. et il parallello .ibcf. è anch
ora di retti angholi. Onde laretta .ih. è equali alla
retta .bc. che è anchora .12. Anchora perche ne
lle equidistanti .eb. et .gh. laretta .ef. passa sarà lo
nghol .fge. di fuora equali allangholo .gel. dentro
et langholo .elangholo .fig. è equali allangholo .fle
sono ipso che .è. infra .2. linee equidistanti et ciaschuno
è retto. et langholo .gfi. è equali allangholo .egl.
et laretta .fg. è equali alla retta .ge. Onde glial
tri lati sono equali aglialtri lati. Et il lato .gi. è
equali allo lato .el. et il lato .fi. è equali allo lato .gl.
ma alla retta .gl. è equali allaretta .ik. perche
il parallello rettangholo et quei delati equidistanti cioè il
parallello .lkig. Adunque laretta .fi. è equali allaretta
.ik. et laretta .ch. è equali alla linea .hb. Adunque
.c. divise labase in .2. equali parti sopra il pun
to .h. Onde .ch. è .7. Anchora perche il parallello
è .lkig. è rettangholo equali è laretta .lk. alla
retta .ig. ma alla retta .ig. è mostro che è eq
uali alla retta .le. Onde è equali al .kl. etc.

ke è .2. Adunque ciaschuno delle linee .kl. .le. .ig.
è uno bra(ccio). Sono tutta .hg. è .14. bra(ccia). Anchora
perche retto è langholo .dgf. e .2. angholi che sono
.dgh. et .hgf. sono equali a uno retto. Anchora perche
il triangholo .gif. è rettangholo che langholo .i. è
retto gli altri .2. angholi che sono di .igf. et .ifg. sono
equali a .1. retto. Adunque gli angholi .dgh. et .hfg. so
no equali agli angholi .hgf. et .gfi. Onde se chomune
mente si trae di ciaschuno langholo .hgf. rimarrà
langholo .dgh. equali allangholo .gfi. et langholo .gif
allangholo .ghd. et laltro angholo .igf. allaltro .hdg.
Simile è adunque il triangholo .fig. al triangholo .fgi.
gbd. Onde è chome .fg. al .gi. cioè chome
.7. a .1. chosì .gh. cioè .14. al .hd. Onde la multiplicati
one del .gi. in .gh. diviso per .fi. fa .hd. Et questo è
quando faremo che agiugneremo al chollato .ac. cioè
.fc. chon .bc. et auremo .28. de quali la metà è .14.
cioè laretta .gh. laquale multiplichamo per .19. che è q
uello ne laquale laretta .gh. avanza laretta .fc. cioè
el. doverà .gi. et .gi. è quello che la retta .ac. cioè .eb.
avanza lalt(ezza) .gh. della quale multiplichata n'averemo
.14. laquale divideremo per la metà della
base cioè per .ch. cioè per .fi. che è .7. et averemo .2.
per la ginta .hd. laquale agiugneremo alla me
tà della base cioè al .ch. saremo .9. per lo .cd. che
è el maggiore chadimento. Et poi trarremo .hd.
del .hb. cioè .2. di .7. rimarrano .5. per lo minore
chadimento .db. chome debisognio si dimostrò asi.
Anchora mostreremo la figura necessaria —

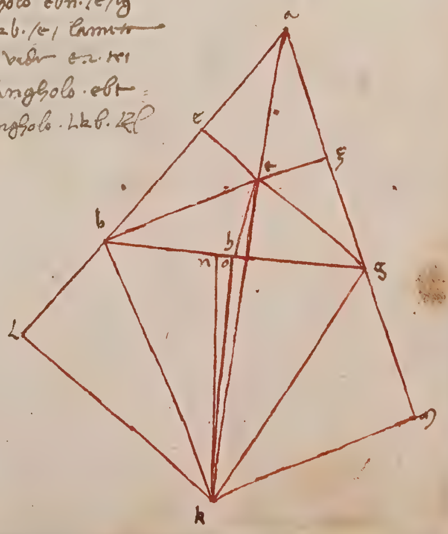


altergo modo nce la dimostrazione del trovare el chadimento per lo terzo modo. Faremo si anchora el detto triangholo ȝ menesi a d. cioè sopra la basa .bc. el chatetto .ad. e perchè maggiore è lo lato .ac. perchè ab. maggiore et el chadimento .dc. che .db. Onde del .dc. si tolgha .dg. che sia iguali alla retta .db. et sarà la retta .bg. diviso in .2. parti iguali sopra el punto .d. al quale per lo diritto s'agiugne la retta .gc. Onde la moltiplichatione del .gc. in .bc. col quadrato della li(nea) .dg. et iguali al quadrato della linea .dc. Adunque el quadrato della linea .dc. avanza el quadrato della linea .db. cioè el quadrato del maggiore chadimento nello minore della moltiplichatione della li(nea) .dg. nella li(nea) .bc. come adesso è mostro nell'altra fighura che l'avanzo del quadrato del chadimento .db. dc. al quadrato del chadimento .db. et chome la sua abundanza del quadrato dello lato .ac. al quadrato dello lato .ab. per chomune la moltiplichatione del .gc. nel .bc. ma el quadrato del .ac. è 225. che avanza el quadrato della .ab. cioè 169 in 56. Onde la moltiplichatione del .gc. in .bc. è .56. Dove se'l .bc. è .14. sarà .gc. 4. che tracto il detto .4. della basa cioè di .14. remanghono .10. per lo .bg. de quali la metà è .5. ch'è el minore chadimento chome bisognò dimostrare //.

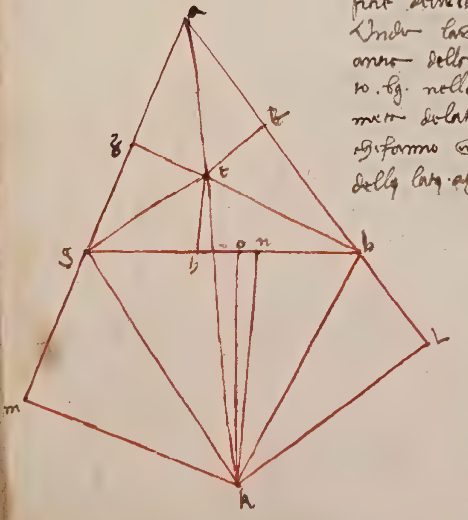
Avendo mostro in che modo el chatetto di ciaschuno triangholo si truovi e mostrare di necessità dimostrare la chagione che nel trovare l'area de triangholi per lo terzo modo dato e lati s'agiugnono insieme e dello somma si tolgha la metà e da questa chome nel chapitolo passato mostrammo. E a questo induceremo una fighura triangholare .abg. dove divideraj l'angholo .b. e l'angholo .g. in .2. parte iguali dalle rette .bt. e .tg. et per lo punto .t. si mena el chatetto .te. th. tz. e chonpiesi .at. e perchè l'angholo .thg. e .tzg. è retto iguali et l'angholo .thg. all'angholo .tzg. e l'angholo .tgh. è iguali all'angholo .tgz. perchè ponemo l'angholo .g. essere diviso in .2. parte iguali dalla linea .gt. Onde seguita l'angholo .gtz. essere iguali all'angholo .gth. Adunque el triangholo .ztg. è iguali al triangholo .htg. perchè el lato .gt. è chomune gli altri lati dell'uno sono iguali agli altri lati dell'altro cioè el lato .th. allo lato .tz. e'l lato .hg. allo lato .gz. Similmente si mostra la retta .hb. alla retta .be. essere iguali. El triangholo .thb. essere iguali al triangholo .teb. perchè l'una e l'altra delle rette .te. e .tz. sono iguali alla retta .th. sono infra lloro iguali. Onde iguali è la retta .te. alla retta .tz. perchè chomune è la retta .ta. perchè .te. e .tz. sono iguali al .tz. e .za. e l'angholo .aet. all'angholo .azt. è iguali e'l lato .at. è chomune. Onde egli saranno equiangholi et el triangholo .aet. al triangholo .azt. perchè el lato .az. è iguali allo lato .ae. perchè egli è iguali la retta .az. alla retta .ae. se s'agiugne a ogni parte la retta .eb. sarà la retta .ab. iguali a .2. rette cioè .az. e .eb. cioè al .az. e .bh. Anchora perchè la retta .zg. è iguali alla retta .gh. saranno le .2. rette % i .2. parte iguali

ag. hb. equali a 2 recte .ab. e gb. Impero che .ab. è quanto ag. e bh. et el gg è quanto gh. però agiugnendo al ab. il gh. averemo ab. e gh. equali al ag. e hb. come dicemmo. Adunque ag. e hb. sono le ameta de detti lati del triangolo posto. Unde eb. è quello che la meta de detti lati avanza el lato ag. E similmente ae. è quello che la meta de detti lati avanza el lato bg. et el gg. è quello che la meta de detti lati avanza el lato ab. Unde le recte ab. e bg. sono la meta dellati del triangolo abg. e sono le 2 differentie. Anchora ag. e hb. sono la meta de 3 lati de detto triangolo. Menisi adunque le recte ab. e ag. per lo diricto ne punti l. e m. e sia bl. equali alla recta hg. et el gm. sia equali alla recta hb. Sarà adunque l'una e l'altra recta al e am. quanto la meta de lati del triangolo. Dipoi se producha at. nel punto k. e farassi la recta lk. e km. e sia l'angholo alk. recto e recto sia anchora amk. perchè le 2 recte al. e ak. sono equali a 2 recte ak. e am. el angholo lak. è equali all'angholo mak. Unde el lato lk. è equali allo lato mk. e gli altri lati e anghol sono infralloro equali. Seghuesi adunque lati gb. in 2 parti une equali alla linea bl. e sia bn. e congiungasi nk kg. kb. Perchè gb. è l'avanzo della meta de lati del triangolo abg. allo lato ab. equali è al bn. overo al bl. Unde ng. è equali al gm. overo al hb. Unde e triangholi gmk. e blk. sono ortogonii e la potentia della linea kg. è equali a 2 potentie

de 2 linee gm. e mk. e la potentia della linea bk è equali a 2 potentie de 2 linee kl. e bl. % ⁊ alla potentia della linea lk. è equali alla potentia km. Unde quanto la potentia della linea kg. sopra abunda la potentia della linea kb. tanto la potentia ng. avanza la potentia nb. Unde la linea kn. è chatetto sopra lalato bg. che chiaro apare impero che quando s'enghasse dira l'adversario sia el chatetto ko. Perchè la potentia del kg. avanza la potentia del kb. maggiore è adunque kg. del kb. e sel ko. è chatetto avanzerà la potentia del gk. la potentia del bk. quanto la potentia del go. avanza la potentia del bo. E noi abbiamo mostro che lla potentia del gk. avanza la potentia del bk. quello che lla potentia del gn. avanza la potentia del nb. Adunque ob. e nb. fieno equali che è impossibile. Impero kn. è chatetto e non altro. Anchora kn. è equali al kl. impero che il kb. è chomune i fra 2 triangholi ortoghonii klb. e knb. e bn. e bl. sono equali impero seguita kn. e kl. essere equali. Perchè gl'angholi knb. e klb. sono retti remarranno gl'angholi nbk. e lkn. equali a 2 anghol retti chon agli angholi ebn. e nbl. similmente sono equali a 2 angholi retti per la 13ª del primo impero che lla linea nb. chade sopra lalato el. Unde l'angholo ebn. è equali all'angholo lkn. e l'angholo lkb. è la meta dell'angholo lkn. perchè lalato kb. divide e 2 anghol equali. Adunque e equali l'angholo ebt (?) che è la meta dell'angholo ebh. all'angholo lkb. Et



elangholo .e. è retto che è equale allangholo .l. retto
adunque langholo .etb. è equale allangholo .lbk. el
triangholo adunque .kbl. fia simile al triangho
lo .bte. La proportione adunque del .kl. al .lb. è ch
ome la proportione del .bt. al .et. Multiplicato adunque
.kl. in .et. fa quanto .lb. in .bt. Ma la proportione del
tetragono .et. a quello che fa .et. in .kl. è chome
la proportione del .et. al .kl. E la proportione
del .et. al .kl. è chome .at. al .al. perché .e. è d
che questo e quello che .et. et .kl. sono equedistanti. La propor
tione adunque del .at. al .al. è chome la propor
tione del tetragono .et. a quello che fa .et. in .kl. E quello
che fa .et. in .kl. è equale al ducto del .eb. in .bl. La p
roportione adunque del .at. al .al. è chome la propor
tione del tetragono .et. a quello che è fatto del .eb. in .bl.
El multiplicato adunque del tetragono .et. in .al. è cho
me multiplicato .at. nel producto del .bt. in .bl. E la multipli
chatione del tetragono .at. nel tetragono .al.
è chome la multiplicatione del .at. nel producto del .eb.
in .bl. e quello che faremo in .al. Ma la productione
o vogliamo dire multiplicatione del tetragono .et. al
tetragono .al. è chome el tetragono della super
ficie del triangholo .abg. chome demostraremo.
Unde la multiplicatione del .at. che è la soprabund
antia della metà de lati del triangholo .abg. allo la
to .bg. nello .eb. che è la soprabundantia della
metà de lati del detto triangholo allo lato .ag. e quello
che faremo multiplicato in .bl. che è la soprabundantia della metà
delli lati del triangholo allo lato .bga. e questo

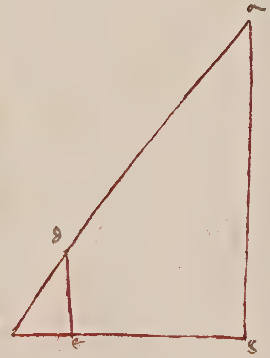


ducti multiplicati in .al. cioè nella metà de lati del tria
ngholo .abg. fare el tetragono dellarea del triangh
olo .abg. || Ora resta a mostrare in che modo 'l
multiplicare el quadrato del .et. nel quadrato del .al. fa
el tetragono cioè el quadrato ^della area^ del triangholo .abg. perché
el triangholo .abg. è resoluto in .3. trianghol dal puncto
.t. che sono .atb. e .atg. e .gtb. E le chatetti di ciaschuno
triangholo proviamo essere infralloro equali e so
no .te. .tz. .th. Adunque multiplicato .et. nella metà
della base .ab. fare larea del triangholo .atb. Si
milmente multiplicato .th. cioè .te. nella metà del .gb.
fara larea del triangholo .btg. E anchora multiplicato
.tz. cioè .te. nella metà della .ag. fara larea
del triangholo .atg. Unde multiplicato .te. in .al. cioè
multiplicato .te. nella metà de lati del triangholo
.abg. fara larea del triangholo .abg. Unde multi
plicato el quadrato del .et. nel quadrato .al. fare
el quadrato dellarea del detto triangholo. E questo
era bisognio mostrare.

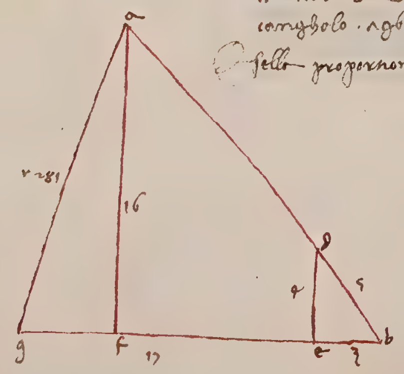
E se dal chuno triangholo .2. lati fussino solamente
noti e volessi per quelli avere la misura dellaltro lato
e anchora larea del detto triangholo. Chome sie
uno triangholo .abg. de quali e lati .ab. e .bg. sieno no
ti e vuoi el noto el lato .ag. prima è da chonside
rare se langholo contenuto dalle .2. linee o vo
gliamo dire da noti lati .ab. e .bg. sia retto o
vero minore che el retto o vero maggiore che el retto
Sia prima retto dove larecta .ab. è chaduto
sopra larecta .bg. e multiplicato adunque .ab. in .bg.
ne deviene .2. chotanti dellarea del triangholo .abg.

e se agugniamo isieme e quadrati delle linee . ab . e bg . non rag[iu]gneremo el quadrato della linea . ab . del quale quadrato la radice . e . lato . ag . //

A se l'angholo . abg . è minore che retto allora pigli nella li[nea] . ab . uno punto che sia . d . dal quale sopra el lato . bg . si mena uno chatetto che sia . de . e sella pro portione del . be . al . bg . è iguale alla proporzione del . bd . al . ba . l'angholo . g . è retto perchè el lato . de . è equidistante alla linea . ag . Onde se el quadrato dello lato . bg . si toglie del quadrato dello lato . ab . rimarrà el quadrato dello lato . ag . // Overo perchè de . è equidistante al . ag . sarà chosì bd . al . ba . chome de . al . ag . Onde se multiplicheremo el lato . ba . in . ed . e dividderemo la somma per . db . verranne . ag .



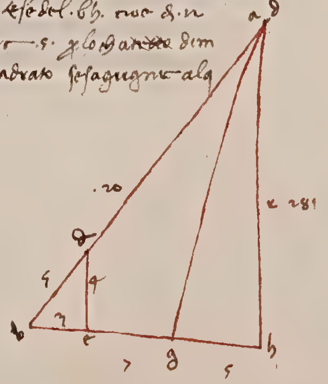
Verbi gratia sia ab . 20 . e bg . sia . 12 . e sia l'angholo agb . retto e lato . bd . sia . 5 . e de . sia . 4 . sarà eb . 3 . Sarà adunque chosì . bd . al . ba . cioè . 5 . a 20 . chosì 3 . al . 12 . cioè be . al . bg . Onde la retta de . è equidistante alla retta . ag . perchè l'angholo . agb . è retto perchè retto è l'angholo . deb . Onde se el quadrato dello lato . ab . si trae del quadrato dello lato . gba . rimarrà el quadrato dello lato . ag . cioè traendo del . 400 . el . 144 . rimane . 256 . la chui radice è . 16 . per lo lato . ag . Overo se multiplicheremo . ba . in . ed . cioè . 20 . per 4 . e partiremo per . db . cioè per . 5 . verranne . 16 . per lo detto lato del quale la mità cioè . 8 . multiplichato per . 12 . fanno . 96 . per l'area del triangholo . agb . //



E sella proporzione del . be . al . bg . sarà in minore

proporzione che del . bd . al . ba . chome si dimostra nell'altro triangholo . agb . allora l'angholo . agb . è minore che retto . Onde chonviene sopra el triangholo . abg . e dal punto . a . chaggia el chatetto . af . in sulla base . bg . e sia chome abbiamo . fb . cioè el chadimento del detto chatetto dalla parte del . b . sarà chosì essere el . bd al . ba . chosì . be . al . bf . perchè . ef . è chatetto sopra . bg . e diciamo chosì numeri sia . ab . 20 . e bg . sia . 17 . e fb . sia . 12 . e bd . sia . 5 . e de . 4 . e eb . 3 . sarà per quello che abbiamo detto . af . 16 . el chui quadrato . e . 256 . agiunto al quadrato . fg . cioè . 25 . fanno . 281 . la chui radice . e . il lato . ag . dicho che fg . è . 5 . perchè bf . fu fatto . 12 . e se multiplicherai la mità del . af . cioè . 8 . per la base cioè per . 17 . fanno . 136 . per l'area del detto triangholo .

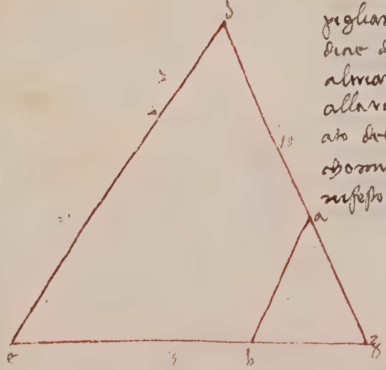
E sella proporzione del . be . al . bg . sarà in maggiore proporzione che del . be . al . ba . sarà l'angholo . agb maggiore che retto . Onde el chatetto dal punto . a . chade di fuori del triangholo . abg . e sia el chatetto . ah . e mettasi . bg . in fino al . h . sarà . be . al . bh . chome . bd . al . ba . e chome sia . ab . 20 . e bg . sia . 7 . e bd . 5 . e de . 4 . e eb . 3 . dove . bh . sarà . 12 . chome troverai sella multiplichazione del . be . in . ba . dividerai per . db . perchè chosì è . be . al . bh . chome . bd . al . ba . e sia anchora . ed . al . ah . chome . bd . al . ba . Onde dividesi la multiplichazione del . de . in . ba . per . db . verrà el chatetto . 16 . cioè . ah . e se del . bh . cioè del . 12 . si toglie . bg . cioè . 7 . rimarrà . 5 . per lo chadimento cioè . gh . del quale el quadrato se s'agiugne al q



uadrato. ab. noe a 256. fanno. 281. per lo quadrato
dello lineo. ag. Onde el lato. ag. è radice di. 281
e trovato la mità del. ab. in. gb. meziriene. 56. ¾.
l'area del triangholo. abg.//

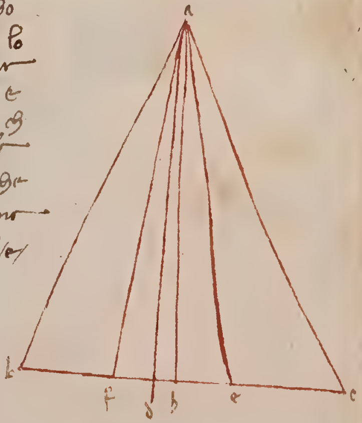
Q'esso la mità uno lato del triangholo sieno noto e
vorrai per quello gli altri lati del triangholo e l'area
avere chome del triangholo. dez. del quale el lato
dz. è noto overo nella retta. dz. uno parte
che sia. az: e dal punto. a. sopra la retta. ez. me
nerò la linea. ab. e bc. acciò che sia manifesto allato
del triangholo. abz. perché la retta. ab. è equidist
ante alla retta. de. proportionalmente è chome
za. al. zd. chosì la retta zb alla retta ze.
e anchora ab. al. de. a quella proportione del. za
al. zd. è noto. Onde e lati. de. ze. saranno noti. ed
exempli gratia sia el lato. dz. 18. e az. sia. 6. e ab. sia
.7. e bz. sia. 5. dove dz. è al. az. 3. chotanti
Onde. de. è 3. chotanti del. ab. e lo. ez. del zb.
è similmente 3. chotanti. Onde el lato. de. è 21
el lato. ez. è. 15. e quanti e lati del triangholo. e sono
noti sieno note l'aree de detti triangholi. adunque
l'area del triangholo dez. sarà noto. Chome
pigliando l'area del triangholo. azb. che è l'area
dire d. 216. perché simile è el triangholo dez.
al triangholo. abz. sarà l'area del triangholo. dez
all'area del triangholo. abz. chome el quadr
ato dello lato. zd. al quadrato dello lato. za.
chome nella 19.a del sexto d'Euclide. e ma
nifesto. perché la proportione del. dz. al. az. è.

e questo termine alla linea de. perché è equidistante al ab.



.3. chotanti sarà che la radice di. 216 per. 9. avrai
l'area del triangholo dato cioè la radice di. 17496.
che è apresso a 132 ¼. e chosì usa in simili.

Anchora daremo modo di misurare e triangholi sechondo
uno uso vulghare. El quale debbe usare quello che
è misuro e terreno in questo modo. stia el misuratore in
sul angholo maggiore del detto triangholo. e cholla che
guarda dove el chatetto che si muove da quello angho
lo debbe chadere. E non lo sapendo discernere
chollochi abbia uno lenso di spagho o di cho
rdo. e tieno chapo fichi in sull'angholo detto. e l'al
tro filo distenda infino in sullo lato dove tale
chatetto debbe chadere. E muova quello lenso in
verso infino a tanto che tochi quello lato chollo
meno chorda può. e quello sia el chadimento del chat
etto overo prostenda quello spagho overo in mo
do che tochi in .2. luoghi quello lato. e quello sp
azio che è infra due punti del toccamento divida
in .2. parti iguali. e nel punto delle dette .2. parti
sia el chadimento del chatetto. e allora cholla mi
sura nota misuri quello chatetto. e mesurato ancho
ra la basa dove tale chatetto chade che è lo
chatetto per la mità del detto lato overo la mi
tà del detto lato chatetto per tutta la basa. e
avrai l'area del detto triangholo per uno exemplo che
[illegible] aparire sia el triangholo. abc. avente el la
to. bc. maggiore che gli altri cioè maggiore che
l. ab. o l. ac. Onde dall'angholo. a. è da menare
el chatetto sopra el lato. bc. e sullo lato. ab. è



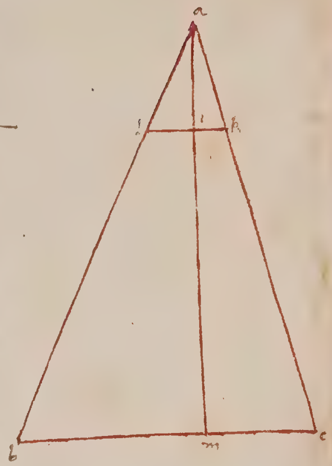
è equali allo lato .at. chadrà el chatetto nel mezo
dello lato .bc. e se sarà menore chadrà in verso el .b.
e se sarà maggiore chadrà in verso el .c. Unde sta-
rà el misuratore sopra el punto .a. e chonsidererà dove
dal detto punto .a. el chatetto debbe chadere sopra la
linea .bc. la qual chosa fatto fecci la lenza in su
el punto .a. e stendela sopra la linea .bc. e trova la cho
mano sopra el punto .d. cioè in sopra che fuori del tri-
angholo e menala in verso el .c. in fino a tanto che
el punto .d. tocchi la linea .bc. e sia allora chontratto
el punto .e. dove la lenza .ac. fa quello medesi-
mo della lenza .ad. di poi mena la lenza
in verso el .b. in fino a tanto che el punto .d. tocchi la linea
a .ab. che sia el punto .d. su .f. cioè della lenza .af.
sia quello medesimo della lenza .ad. e di-
vidasi la linea .ef. in .2. parti sopra el punto .h. e dal
punto .a. al punto .h. menerai la linea .ah. che dicho
essere chatetto sopra la linea .bc. imperò che è equali la
linea .af. alla linea .ae. et equali è .fh. al .he.
Et però misurerai el chatetto .ah. et anchora el lato
.bc. ./. overo per lo chontrario cioè la meta della ba-
sa per lo chatetto e arai l'area del detto tri-
angholo .abc.

./. overo la meta del chatetto per la basa .bc.

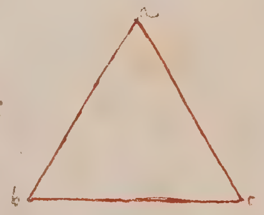
Se el detto triangholo fusse tanto grande in modo
che la lenza che gli avesse fusse menore del
chatetto overo fusse terreno vegnato o al bosco
to overo pieno de biade in modo che el chatetto
per lo modo detto non si potesse avere allora fa-
rai una misura piccola la qual sia 1/10 di bra-

cio overo che quante bra sono nella linea .ac.
tanti ne toglli della misura piccola che sieno
.ak. e quante bra sono nella linea .ab. tante
ne toglli della misura piccola che sia .al. e
facciasi la linea .lk. e trovisi el chatetto cholla lenza
per lo detto modo nel triangholo .alk. e sia el chatet-
to .ai. del triangholo .alk. in sullato .lk. dove per lo
diritto menerai .ai. in fino al punto .m. in sullo lato
.bc. e sia .am. chatetto del triangholo .abc.

Quando .2. lati d'uno triangholo sono noti et quelli
si rechalcho l'altro lato equidistante al terzo lato et l
e sectione d'uno lato fusino note allora le se-
ctioni dell'altro lato fieno note et la linea me-
ata sia nota per la .2a. del 6° di Euclide.



Anchora volendo sechondo uno uso vulgare mi-
surare l'area d'uno scudo equilatero multiplicherai
uno de suoi lati in se medesimo e di quello somma
piglia 13/30 chome se el triangholo .abc. che
ciaschuno suo lato sia .10. bra e voglisi l'area
multiplicherai .10. in se fanno .100. del quale piglia 13/30
che sono .43 bra 1/3 . e 43 bra 1/3 non però a punto
ma a peccholo chosa manche imperò che el quadrato
di .43 1/3 è 1877 7/9 e el triangholo è la sua area
a punto la radice di .1875. che è molto pocha
e la chosa meno di .43 1/3. E per questo modo per
noi usare quando in sul terreno fussi overo q
uando per lo la appressamento ai affare cho nostre
chose che nulla o pocho sia distante alla

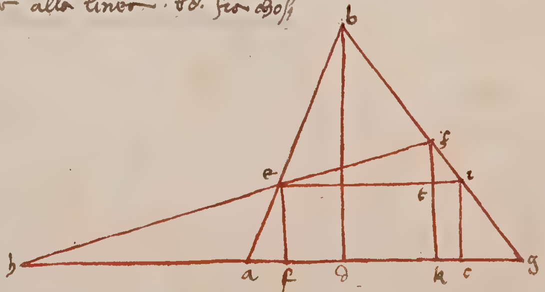


uertito. Ergo fu da dimostrare //.
E questo basti quanto al detto chapitolo e anchora quanto alla prima distintione e della sechonda vedremo :

hfino. La sechonda distintione di questo trattato doue si mostra el modo a trouare la quantita d'una linea menata nel triangholo la quale no sia equedistante ad alchuno de lati del triangholo

A qui e mostro a trouare l'aria de triangholi assai ampiamente e anchora quado una linea si meno equedistante ad alchuno lato del triangholo quanto e la sua lunghezza et sopra sarà mostro. Doue in questo intendo dimostrare quando una linea e menata terminata ne no lati terminj di due lati d'uno triangholo la quale no sia equedistante al terzo lato la sua quantita. E di questo parte no si fara alchuno diuisione ma solo uno chapitolo ex ostraj a trito. //

Sia uno triangholo . abg. e la linea menata sia .eç. e sia .eb. $\frac{2}{3}$ della linea .ba. e el punto .ç. sia in mezzo della linea .bg. e sia .ab. 13. e ag. sia .14. e bg. sia .15. doue .be. fia $8\frac{2}{3}$ e ea fia $4\frac{1}{3}$. e adimandasi la quantita del eç. Menisi el chatetto .bd. el quale gia e mostro essere .12. ad. cioe el minore chadimento fia .5. e el maggiore fia .9. cioe .dg. e dal punto .e. si meni el chatetto .ef. alla basa .bg. el quale fia equedistante al chatetto .bd. e dal punto .ç. si meni el chatetto .çk. che fia equedistante al chatetto .bd. e perche lati .çk. e equedistante alla linea .bd. fia chosi



gz. al. gb. chosi gk. al. gd. ma gz. del gb. è laquarta. Onde gk. del gd. è laquarta e similmente zk. è laquarta del bd. Adunque kg è 4½ e kd ancho ra 4½ et zk. è 6. Anchora siendo ef. equidist ante alchatetto bd. fa chosi ae. al ab. chome af. al ad. e ef. al bd. E noi sappiamo che ae. è il ⅓ del ab. perho af. è 1⅔ e fd. è 7⅓ e fe è 4. Cioe laterza parte del bd. Et perche le linee ef. e tk. sono equidistanti alchatetto bd. sieno infralloro equidistanti e farassi et. e fk. equidistanti sara ef. iguale al tk. e lla linea et. fia iguale alla linea fk. ma fk è iguale a 2 linee che sono kd. e fd. cioe 4½ e 2⅓ dove tratto kf. è 7⅚ e ... to. te. è 7⅚ similmente th è 4 perche quella è iguale al ef. rimane tz 2 et perche cia 2 linee equedistanti et e ag. dela retta zk. langholo di fuori zte è iguale allangholo oposito dentro zkf. ma langholo zkf. è retto perche egli è retto ancho ra langholo zte. Ortoghonio adunque è langhol lo zte. e gli 2 lati sono noti cioe zt e te che chontenghono langholo retto. Onde el terzo la to noto è ez è noto quando multiplicheraj zt. in se e te. in se che agiunti insieme aremo 65 13/36 la chui radice è lalt. ez. che è pocho meno del 8 1/12 e questo ero da mostrare.

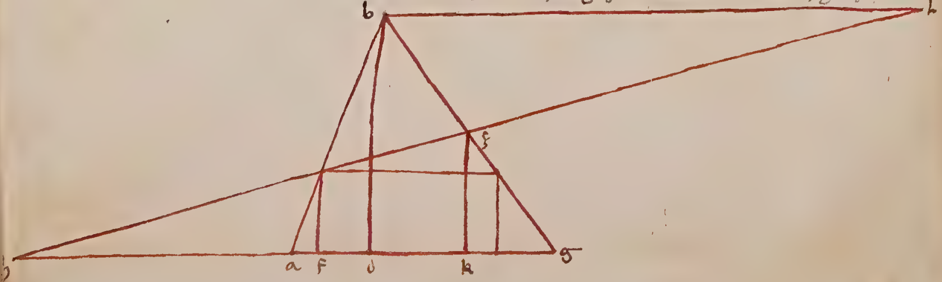
Anchora possiamo alchuni alla notitia delle linee zt e te venire perche chel triangholo zti è simile al triangholo bdg perche la retta ti è equedistante allo lato dg et il zt è equedistante al db.

e il lato zi allo lato bg simile e adunque chosi zi al bg chosi ti al gd e il zt al bd. E il gi è la terza parte del gb. e perche ti è la terza parte del bd e il gz è laquarta del gb. Onde iz è la sexta parte del gb cioe 2½. Onde zt è la sexta parte del db cioe 2 e ti è la sexta parte del gd cioe 1½ che tratto del ie che è 9⅓ rimane te 7⅚ chome diremo.

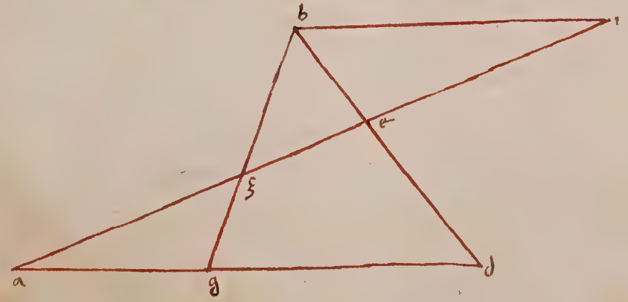
Anchora alchuni menasi ie equidistante allo lato bd e fia il triangholo ieg simile al triangholo bdg e zti è adunque chome gi al gb chosi ge al gd e ie al bd. E il gi è la terza parte del gb e il ge è la terza parte del gd e ie è la terza parte del bd. Adunque ig è 4 e ge è 3 e ie è 4 et perche il triangholo zti è simile al triangholo ieg è chome zi al zg chosi ti al gk. E chosi chome zi è al ig chosi it è al eg ma zi è laquarta del ig perho it è laquarta del ge e il zt è la quarta del tk cioe del ie chome di bisogno mo strare.

Ma se lle linee zt e ge fuori del triangholo nel punto h menerremo e vorremo sapere laquan tita della linea ah e eh moltiplicheremo lalt. te. in ef e divideremo lasomma in zt e aremo lalt. fh e questo faremo perche il triangholo zte è simile al efh e langholo zte è iguale allangholo efh. in perho che amenduj sono retti. Laltro tze allaltro feh è iguale. Onde è chome zt al te chosi ef al fh. Onde latto chanente del te in ef diviso per zt fa lalt. fh. Vero che gli proporzionali

e chome il gt. al ef. chosi il te. e al fh. Et el gt e lameta del ef. Onde el te. sara lameta del fh. Cioe chel fh. e doppio del te. ma te. e 7 5/6 doue fh. e 15 2/3. dequali tratto fa remane ah. 14.
Anchora eglie chosi gt. al ef. chosi ge. al eh. Onde eh. e doppio del eg. in pero che gt. e lameta del ef. Ma perche eg. no e nuo rationato torremo la proportione ne quadrati loro. Cioe e chosi il quadrato della linea gt. al quadrato della linea ef. chome 4 a 16. e chosi il quadrato della linea ge. e al quadrato della linea eh. Onde il quadrato della li. eh. e quattro chotanti del quadrato eg. Onde agiugnensi insieme e quadrati delle linee ef. et fh. aremo e quadrati della linea eh. //
Anchora albiamo menati lali. hg. fuori del triangholo infino atanto che si chongiugha cholla linea bl. nel punto l. et sia bl. equedistante alla linea hg. Et perche nelle equedistanti bl. et hg. e lacietta lh. sara langholo blh. iguali allangholo ghl. et langholo lbg. allangholo bgb. doue gliangholi che sono al g. sono infralloro iguali che sono chontraposti adunque el triangholo lbg. e simile al triangholo bgg. Et pero e chosi gg. al gb. chosi hg. al bl. Et el gg. e iguale al gb. et hg. e iguale al bl. Anchora perche sono simili e trianghuli eh. eb. alre langholo eha. sara chome ae. al eb. chosi ah al bl. et ae. e il terzo del ab. Onde ae e il mezo del eb et chosi ha. sara el mezo del bl. cioe del hg. Et chosi ag. fia la meta del hg. et



la linea ag. e 14. Et pero ah. fia similmente 14. per chagione delle rette hg. et bl. fia 28. Onde sella ag iugnione della linea ge. et eh. vogliamo auere perche eglie chosi gt. al ef. chosi ge. al eh. ma il gt. e al ef. chome lameta del gt. alla meta del ef. cioe chome 1. a 2. Farnasi adunque una linea mo. et sia diuisi in mn. et no et sia mn. 1. et no. 2. perche eglie chosi mn. al mo. chosi eg. al gh. Onde fia chome il quadrato della li. mn. al quadrato della linea mo. cioe chosi 1. a 9. chosi il quadrato della linea ge. al quadrato della linea gh. Onde il quadrato della linea gh. fia 9 tanti del quadrato della linea ge. Anchora albiamo perche el triangholo gkh. e ortoghonio auente langholo k. retto agiugnendosi e quadrati delle linee gk. et kh. aremo il quadrato della linea gh. Et la linea hd. e trouata essere 4 1/2 et de. e 5. et ha. e 19. dove tutto ak. e 23 1/2 el chui quadrato e 552 1/4 el quadrato della li. gk. e 36. Et chosi aremo per lo quadrato della li. gh. 588 1/4 chome diremo //
Anchora sia uno triangholo bgd. del quale il lato bg. sia 13. el lato gd. sia 14. el lato bd. sia 15. et menisi dg. infino al punto a. et sia ga. 10. et sopra il gb. si pigli el punto f. e sia fg. 5. rimarra fb. 8. Adomandasi segmento ag. infino alla li. bd. nel punto e. quanto sia ad. et eb. menisi dal punto b. la linea bi. equedistante alla li. ad. et farnasi ai. saranno e 2 trianghuli bgi. et afg. infralloro



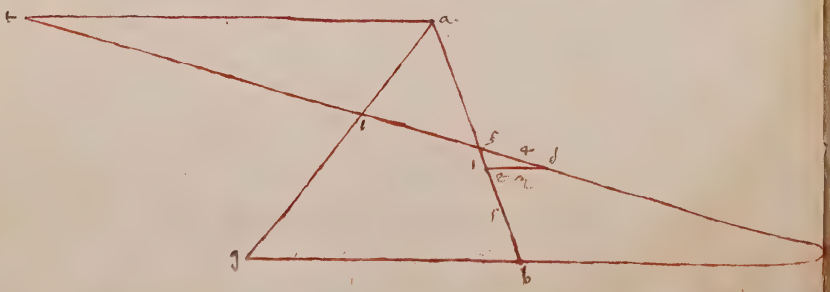
· / al.no. chosi gt. al eh. per la proportionalita chongiunta fia chosi mn. al mo.

· Onde se noi aremo 9. lo quadrato della li. ge. cioe 65 13/36 aremo 588 1/4 per lo quadrato della gh.

simili. Unde egli è chosì ag. al gf. chome .16. al bf. cioè ag. è doppio al gf. Unde bi. sarà .16. cioè doppio al bf. Anchora perché el triangholo aed. è simile al triangholo eib. sirà chosì ad. al bi. chosì de. al eb. et lo lato ad. al bi. è chome la ottava parte del ad. alla ottava parte del bi. e l'ottavo del ad. è 7. e 2 è l'ottava parte del bi. Adunque chosì è 7. a 2. chosì de. al eb. e la chongiunta proporzionalmente sarà 7. a 9 chosì de. al db. Unde de. è e 7/9 del db. cioè 7. e eb. è 2. che era di bisogno mostrare.

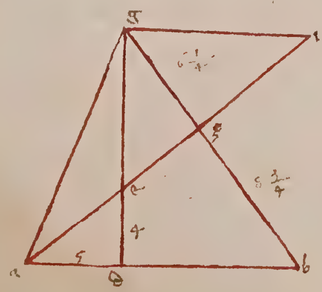
Sieno anchora note le parti bf. e gf. e be. e ed. e sieno in detto modo e il detto triangholo e non si sappia ag. e bi. e voglionsi investighare. Prima perché egli è chosì de. al eb. cioè 7. a 2. chosì ad. al bi. Adunque ad. è 3 volte e 1/2 el bi. Anchora perché egli è chosì gf. al fb. cioè chome 5. è a 8. chosì ag. al bi. Adunque ag. è e 5/8 del bi. e tutto agd. è trovato essere e 4 1/8 del bi. imperò che tutto agd. è tre volte e 1/2 el bi. Onde tratto 5/8 di 4 1/8 rimanghono gd. 3 4/8 del bi. Adunque è chome 7. a 8. chosì gd. al bi. Onde multiplichato 8. per 14. cioè per gd. e diviso per 7. dove è el 1/7 di 14 multiplichato per 8. averemo .16. per la linea bi. de' quali preso e 5/8 averemo per la linea ag. 10. chome era di bisogno.

Anchora sia el triangholo dessimo triangholo abg. e sia ab. 13. el bg. 14. e ga. 15. e piglisi el d. punto che è nel diritto della linea bg. e da lo punto d. si meni la linea de. equidistante alla basa



bg. e sia de. e eb. noto cioè sia de. 7. e eb. 4. e dg. sia 4. e eb. sia 5. e ea. sia 8. e piglisi nel ab. el punto f. e sia fe. 5. e df. sia 4. e menisi dg. in fino al punto i. Adimandasi quanto è ai. e ig. Chome si ai. e id. perché el triangholo dge. è simile al triangholo gai. sirà chosì eg. al ga. che sono note cioè chosì 1. a 3. chosì de. al ai. e el de. si pose 7. Adunque ai. sirà 21. Anchora perché simili sono e trianghholi hgb. e gai. sirà chosì ag. al gb. chosì ai. al bh. cioè chome 7. a 6. chosì 21. a 18. Adunque bh. sirà 18. e tutto hg. sirà 32. E perché simili sono e trianghholi hig. e iai. è chosì hg. noto al ga. cioè 32. a 21. chosì gi. al io. Adunque chosì gi. al ga. è chosì 32. a 21. Dove chome 32. a 53. chosì gi. al ga. Dove ga. è 15. Adunque gi. sieno e 32/53 di 15 che sono 9 3/53 e tanto è gi. e io. sirà l'avanzo in fino in 15. che sono 5 50/53 che era di bisogno mostrare.

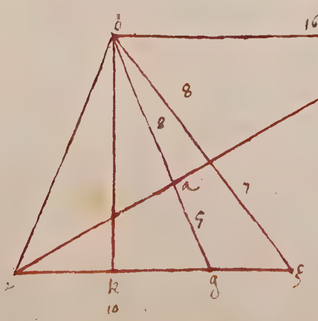
Anchora sia el triangholo gab. e sia ga. 13. ab. 14. e gb. 15. del quale il chatetto gd. e piglisi in quello el punto e. noto. cioè che ed. sia 4. e eg. sarà 8. e per lo punto e. si meni la linea aef. Sicché adunque quella proporzione di bf. al fg. sarà nota. menisi adunque la linea ei. equidistante alla linea ab. e menisi dg. nel punto i. Sieno e trianghholi aed. e ieg. infra loro simili e sia chosì de. al eg. chosì ad. al gi. e però gi. sarà noto imperò che ad. sono note e sarà gi. 10. imperò che ad. è 5. onde è chosì de. al eg. cioè 4 a 8. chome da. cioè 5. al gi. e però



.gi. è .10. et perché simili sono e triangholi .abg. et .egç. sirà
chosì .ab. cioè .14. al .gi. cioè a 10. chome .bç. al .çg.
et la proportione [illegible] congiunta sirà .14. a 24. cioè
7 a 12. chome .bç. al .bg. et però .bç. sirà $\frac{7}{12}$ del .bg.
cioè 8 $\frac{2}{12}$. et il .çg. sirà l'avanço infino in .14. che sirà
5 $\frac{10}{12}$. che era di bisogno mostrare

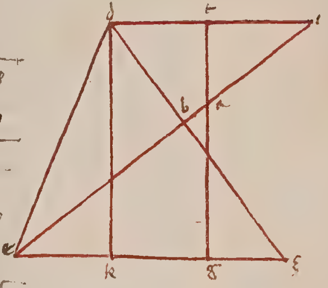
Se el puncto per lo quale passa la linea non sia in sul chatet-
to ma sia in altra linea chome nel triangholo
.deç. nel quale è dato el puncto .a. nella linea .dg. et
e non è el chatetto per lo quale puncto passa la linea
.eaçb. et è nota la proportione del .ga. al .ad. et sia
.ga. 5. et sia .ad. 8. in però ch'è tutta .dg. poniamo sia .13.
et .ge. sia .10. dicho che la proportione del .çb. al
.bd. sia nota. Chompisi .di. et farassi .ebi. et perché il
triangholo .ida. et .ega. sono simili sirà chosì .ag. al
.ad. chosì .eg. al .di. onde .di. sirà .16. in però ch'è .ag. al
.ad. è chome .5. a .8. et però .eg. ch'è è .10. sirà al .di.
chome .5. a .8. adunque .ad. sirà .16. et sirà chosì .eç.
al .di. cioè .14. a .16. chosì .çb. al .bd. et sirà anchora
chosì .14. a 30. chome .çb. al .çd. et il .çd. è .15. adunque
adunque .çb. sirà $\frac{14}{30}$ cioè $\frac{7}{15}$ del .çd. et però sirà .7.
et il .bd. sirà .8. che era bisogno mostrare.

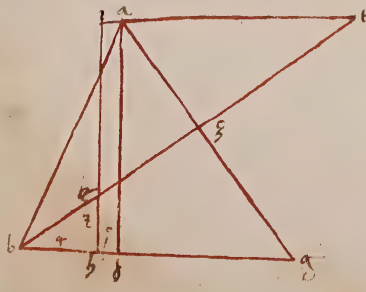
Delle proportione delle ghambe delle linee che passa
per lo puncto dato sien i dirò - linee - basta equidistan-
te al chatetto sarà nota la quale linea sia termi-
nata da una parte in sulla basa et dall'al-
tra parte sia terminata in sulla linea equidist-
ante alla basa dicho la proportione delle settione



dello lato del triangholo essere nota. Chome sia
un'altra volta il triangholo .deç. et sia dato el puncto
.a. nella linea .eg. che sia equidistante al chatetto la
quale linea sia in sulla basa in sul puncto .g. et in sulla linea
equidistante alla basa che sia la linea .di. in sul p-
uncto .t. et sia .ag. 8. et .at. sia .4. et sia .eg.
.10. et perché queste chose sono manifeste dicho che la
proportione del .çb. al .bd. sia manifesta. In questo
modo perché il triangholo .eag. et .ait. et .eat. sono sim-
ili sirà chosì .ga. al .at. chosì .eg. al .ti. adunque .ti. sirà
.5. et menisi el chatetto nel triangholo .deç. che sia
.dk. et sia .dt. iguale al .kg. adunque .dt. sirà .5. et .d
unque tutta .di. sirà .10. et perché egli è chosì .eç. al
al .ti. di. chosì .çb. al .bd. cioè chome .14. a .10.
chosì .çb. al .bd. et per la congiunta proportionalità sirà
chosì .14. a 24. chosì .çb. al .çd. adunque .çb. sirà 8 $\frac{3}{4}$
et .bd. sirà l'avanço infino in .15. che sirà 6 $\frac{1}{4}$. et questo
era bisogno mostrare.

Et se el puncto dato nel triangholo sarà in fra el chatetto et an-
gholo dal quale la linea si parte overo infino allo
lato oposto saranno similmente le settioni dell'altro
lato note. Sia adunque nel triangholo .abg. del quale
el chatetto è .ad. et sia .ab. 13. .bg. 14. .ga. 15. et
.ad. sirà .12. el dato puncto sia .e. et sia fatta la linea
.hei. equidistante et iguale al .ad. et sia .eh. 3. et tra
et .bh. sia .4. sirà .hd. 1. et menisi la linea .beç. dicho
che .aç. et .çg. sieno note. Menisi per lo puncto .a. la linea
.at. equidistante alla linea .bg. et farassi la linea .bt.
et perché noi abbiamo posto che .he. sia 3. sirà .ei. 9.
in però che .hi. è .12. cioè è iguale al .ad. et perché el triang

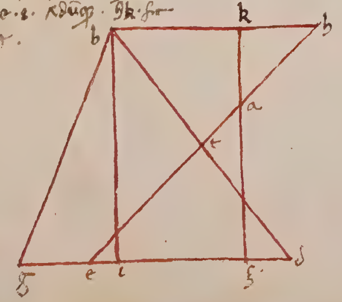




gholo · beh · è simile al triangholo · eit · è chosì · he · al · ei · chosì · bh · al · it · Adunque è noto · it · imperò che · he · è · 3 · e · ei · è · 9 · ergo · he · è $\frac{1}{3}$ del · ei · e chosì · bh · che è · 4 · fie $\frac{1}{3}$ del · it · Adunque · it · fie · 12 · del quale tratto · io · che è iguali al · bd · che è · 1 · rimane · at · 11 · Imperò che egli è chosì · bg · al · at · chosì · gf · al · fa · Adunque chome · 14 · a · 11 · chosì · gf · al · fa · E chosì · 14 · a · 25 · chome · gf · al · ga · Adunque piglieremo e $\frac{14}{25}$ del · 15 · che è · R ga · che sono · 8 $\frac{2}{5}$ Adunque · gf · è · 8 $\frac{2}{5}$ · e · fa · è l'avanzo insino in · 15 · che è · 6 $\frac{3}{5}$ e chosì fie in simili.

Simelmente se lo punto dato è in uno lato del triangholo e una linea si mena insino all'altro lato del triangholo si vorrebbe la proporzione dello segharsi. Chome se il triangholo · bgd · e sia · bg · 13 gd · 14 · db · 15 · e il chatetto · bi · sia · 12 · e sia dato uno punto infra il triangholo che sia · a · e uno in sulla base gd · che sia · e · e sia ~~ge~~ · 8 · e ed · sia · 10 · e il punto · a · sia noto nella linea · fk · equidistante e iguali al chatetto · bi · e sia · af · 8 · e · ak · sia · 4 · e per gli punti · ea · si menerà la linea · et · dicho la proporzione del · td · al · tb · essere noto. Menisi tali · bh · e tali · eath · e sia · bh · equidistante alla base · gd · fie · bk · iguali al · if · e il · fk · è fatto iguali al chatetto che sia · 12 · e · af · è posto · 8 · Adunque · ak · è · 4 · Imperò che egli è chosì · fa · al · ak · chosì · ef · al · hk · Adunque hk è noto al quale agiunto · kb · iguali al · fi · che è · 3 · 7 · Imperò che tutto · ed · è · 10 · chome ponemo e · ef · è · 8 · Adunque · fd · è

Imperò che · ef · è · 8 · e fa è chosì af noto · 8 · al · ka · noto · 4 · chome · ef · che è · 8 · Adunque · hk · fie · 4 ·

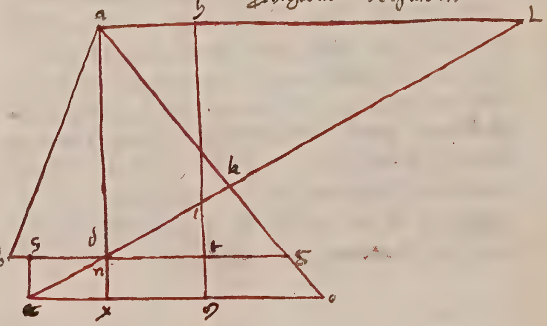


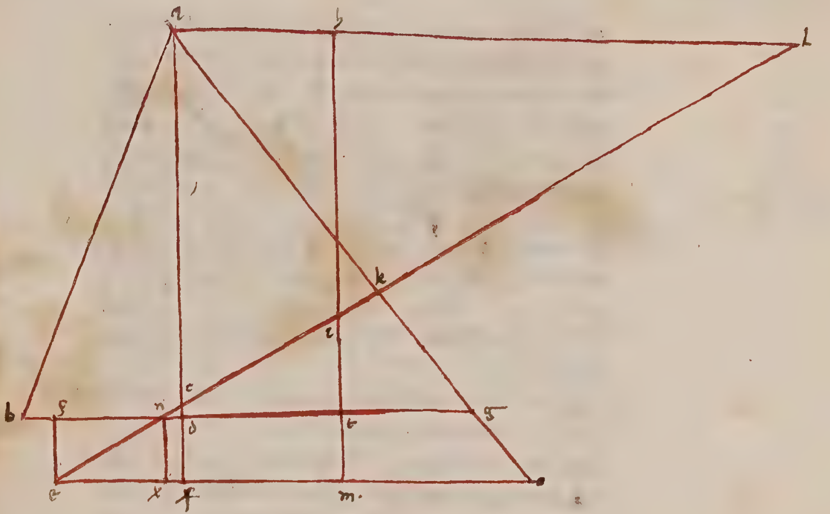
2 · chavato del · fi · che è · 9 · rimane · fi · 7 · Adunque bh · fie · 11 · Imperò che simili sono e triangholi · etd · e tbh fie chosì · ed · al · bh · cioè 10 · a · 11 · chosì · ed · al · bh · Adunque chosì · 10 · a 21 · chosì · td · al · db · ergo · td · è e $\frac{10}{21}$ di · 15 · che sono 7 $\frac{6}{7}$ · ergo · td · fie 7 $\frac{6}{7}$ e tb · sarà l'avanzo insino in · 15 · che fie · 6 $\frac{1}{7}$ che era bisogno mostrare. //

Anchora sia il triangholo · abg · del quale · ab · sia 13 e · bg · sia · 14 · e ag · 15 · del quale il chatetto sia · ad · che è 12 · e piglisi il punto · e · fuori del triangholo dal quale si menerà la retta · ez · equidistante al chatetto · ad · e sia · ez · 2 · e il · zb · sia uno · dove zd · fie · 4 · e piglisi anchora infra il triangholo il punto · i · e sia · it · 2 · e sia equidistante al chatetto · ad · e sia · tz · 9 · e per gli punti · ei · si menerà la linea · eik · Dicho che la proporzione del · gk · al · ka · è nota. Menisi tali · al · equidistante alla base · bg · e menisi · eik · insino al punto · L · e farrosi · ti · insino al · h · e insino al · m · e sia · tm · iguali · ez · e chompiesi · em · e però la retta · ez · e · it · sono equidistanti al chatetto · ad · sarà la retta · tm · equidistante alla retta · zt · Imperò che sono iguali fie la retta · em · iguali e equidistante alla retta · zt · Adunque · tm · è · 9 · e è equidistante alla retta · al · e · th · è · 12 · Imperò che ella è iguali al chatetto · ad · Adunque tutto · mh · è · 14 · e cavatone · mi · 5 · Adunque · ih · è · 9 · Adunque fie · mi · al · ih · chosì · em · al · bl · cioè chome · 5 · è a 9 chosì · 9 · è al · bL · Adunque · bL · è · 16 $\frac{1}{5}$ tratto · al · è 21 $\frac{1}{5}$ · Anchora egli è equidistante · ez · al · ti · si

-mili sono e triangholi .eng. et .nt. Unde eglie cho-
si el .ti. al .eg. chosi .tn. al .ng. Onde .tn. è del .tg.
$\frac{2}{5}$ cioè $5\frac{2}{5}$. Overo altrimenti perché e triangholi
.nit. et .hk. sono simili infralloro è chosi .ti. al .ih.
cioè chome 2 è a .9. chosi .nt. è al .hl. Adunque .nt.
è el terzo del .hl. cioè el $\frac{1}{3}$ di $16\frac{1}{5}$ che è $5\frac{2}{5}$ al
quale agiunto .tg. che è 4 fanno per .ng. $9\frac{2}{5}$ et
per chosi .ng. al .al. chosi .gk. al .ka. e noi sappie-
mo .al. essere $21\frac{1}{5}$ che sono $\frac{106}{5}$ et .ng. sono $\frac{47}{5}$ A-
dunque chosi .47. è al chongiunto di .47. et di .106. cioè
a .153. chosi .gk. è al .ga. cioè a .15. Onde è cho-
si .47. al terzo di .153. cioè a .51. chosi .gk. è al terzo
di .15. cioè a .5. Onde sutrremo .47. per .5. et divideremo
mo el producto per .51. aremo $4\frac{31}{51}$ per la linea
.gk. lavanzo che è infino in .15. cioè $10\frac{20}{51}$ sarà
la li. .ak. Anchora altrimenti menisi la li. .em.
et .ag. infino al puncto .o. sarà chosi .eo. al .al.
chosi .ok. al .ka. Ella linea .eo. è $14\frac{1}{2}$ ella

bisognia farlo maggiore
perchagione del puncto .n.

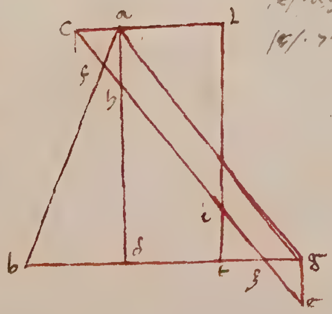




linea .al. è $21\frac{1}{5}$. Adunque chome .eo. è al .al.
cioè chome $14\frac{1}{2}$ è al $21\frac{1}{5}$ cioè chome 145
è a 212. chosi .ok. al .ka. e chosi chome 145 è
a 357. chosi .ok. è al .oa. Onde multiplicharai 145
via $17\frac{1}{2}$ et parti in 357. verranne $7\frac{11}{102}$ del quale
trai $2\frac{1}{2}$ cioè aremo che .ok. è $7\frac{11}{102}$ del qua-
le trai .og. che è $2\frac{1}{2}$ aremo $4\frac{31}{51}$ per la linea
.gk. chome volavamo. //.
Ello notitia delle linee .go. et .oe. so per che cho-
se dette perche el triangholo .adg. è simile al tri-
angholo .axo. //. Anchora sello notitia del
puncto .c. per lo quale la linea .el. segha el charetto

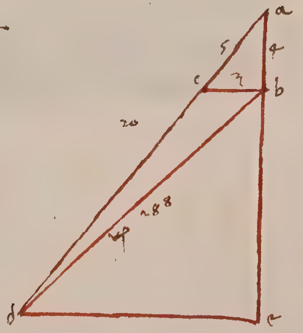
uogliamo auere perche el triangholo. ncd.
è simile al triangholo. lca. sia chosi. nd. al. al. c
ioè chome $\frac{2}{5}$ sono a 5 et a $\frac{106}{5}$ cioè $\frac{2}{5}$ sono a $\frac{108}{5}$
chosi. dc. è al. da. Onde il. dc. è gli $\frac{2}{9}$ d'uno
intero et il. ta. sia 11 $\frac{7}{9}$. overo sentimentremo ch
atteso. nxo. sia chosi. ex. al. xn. chosi. nd. al. dc. et
glie certamente. ef. equali al. dg. et il. dn. equali al.
xf. et la linea. ef. è. 4. et il. dn. è $\frac{2}{5}$. et lo
ex. è 3 $\frac{3}{5}$ et xn. è chome diciamo $\frac{2}{5}$. 2. et
nd. è $\frac{2}{5}$. Adunque multiplichando 2 per $\frac{2}{5}$ et partendo per 3 $\frac{3}{5}$ ne viene $\frac{2}{9}$ per la linea. dc. chome
diciemo

Anchora sia el medesimo triangholo. et sia dato el punto
fuori. e. dal quale menando una linea equidistante
al chatetto. ad. chaggia in sul punto. g. et sia. 2. et dipoi
sia dato un punto dentro e sia. i. dal quale menando una perpendichulare al. bg. sia. it. et sia. 3. et
tg. sia. 4. et meno una linea. eif. adimando
nota. bf. Et sia menerai. eif. infino al. c. et tii
fino al. l. et sia. tl. equali et equidistante al. da. chon
ciosia chosa che. cl. sia equidistante al. bg. sia
adunque. eg. al. ti. chosi. gf. al. ft. cioè chome. eg.
et ti. al. ti cioè chome. 5. a. 3. chosi gt. al. ft. et il
gt è. 4. Adunque. ft. sia 2 $\frac{2}{5}$ Anchora eglie ch
osi. ti. al. il. chosi ft. al. lc. cioè chome 3.
è a 9. chosi. ft. che è 2 $\frac{2}{5}$ è al. lc. adunque. lc.
è. 7 $\frac{1}{5}$. del quale tratto. la. che è equali al. dt. che



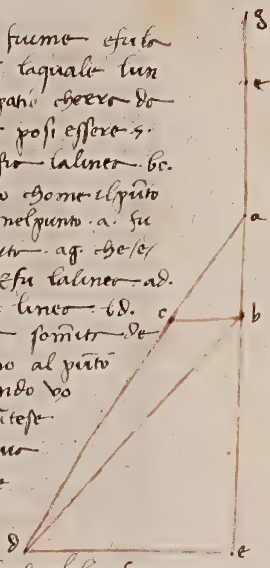
che è 5. rimane. ac. 2 $\frac{1}{5}$ Anchora eglie ch
osi. dg. al. ac. cioè chosi 7 $\frac{2}{5}$ al. 2 $\frac{1}{5}$ chome dh.
al. ha. et chosi è. dg. et ac. cioè 9 $\frac{3}{5}$. al. ac. cioè
a 2 $\frac{1}{5}$ chosi. da. che è 11. al. ha. Adunque. ha.
sia. 2 $\frac{3}{4}$. et. dh. sia 9 $\frac{1}{4}$. Anchora perche eglie
chosi. bg. al. ca. chosi. bf. al. fa cioè perche gl
ie chosi. 11 $\frac{2}{5}$. a. 2 $\frac{1}{5}$ chosi. bf. al. fa. et chosi sia
bg. et. ca. al. ca. cioè 14 $\frac{3}{5}$ al 2 $\frac{1}{5}$ chosi. ba. al. fa
adunque. fa. sia 1 $\frac{70}{73}$. et bf. sia 11 $\frac{3}{73}$ et chosi sta

Se nel triangholo ortoghonio de noti lati si menerà
fuori del triangholo el lato oposto allangholo retto
per longitudine nota et dal termine di quella linea
allangholo retto si menerà una linea.
sarà quella linea retta anchora nota.
Exempli chausa sia el triangholo ortogho
nio. abc. de noti lati et sia. ab. 4. et. bc. 3. et
ac. sia 5. et sia langholo. abc. retto et menisi
il lato. ac. infino al punto. d. fuori del triangho
lo. et sia. ad. 20. et dal punto. d. al punto. b. si men
erà una linea retta. bd.
laquale linea dicho
che lle sia manifesta
e chosi el manifesterò.
Menerò la retta. ab.
secondo la lunghezza
quanto vorrò per lo punto
e. et per lo punto. d. mi



nero laretta .de. equedistante alla linea .bc.
e sia langholo .aed. retto. impero che glie iguali al
langholo .abc. per lo delsimo impero che quando in
.2. linee rette equedistanti la linea retta chade
sara langholo dentro iguali allangholo di fuori
a quello oposto. impero nelle equedistanti .bc. e .ed. laretta
chade .ae. e pero langholo .aed. e iguali allangh
olo .abc. e quello medesimo e langholo .ade.
e iguali allangholo .acb. e langholo .a. e cho
mune. Adunque e triangholi .abc. e .aed. sono eq
uianguli infralloro e simili. E gli triangholi simi
li anno i lati che sono intorno a simili angholi pro
porzionali. impero e chosi .ac. al .cb. chosi .ad. al .de
e quello per mutata proporzione sia chosi .ad. che
e nota al .ac. nota chosi .ed. al .bc. nota
onde laretta .ed. sia nota cioe multiplichando
ad. in cb. e partendo in .ac. averemo .ed. 12. An
chora sia chosi .ad. al .ac. chosi .ae. al .ba. e
pero laretta .ae. sia nota multiplichando .ad. in
ba. e partendo in .ac. averemo .ae. essere .16. dell
aquale tratto .ab. nota avaj .bed. essere .12. il
quale il quadrato agiunto al quadrato dello
linea .de. averemo il quadrato dello linea
.bd. chome volavamo cioe .288. Adunque .bd. e
laradice di .288. chome volavamo.
Ine .l.g. che de questa figura ne risulta
la soluzione duna questione propostagli da
uno veronese che propose uno arbore essere

ritto sopra uno ripa duno fiume e sia la
lungheza dello albero .40. bra. la quale lun
gheza pongho la linea .bg. E llo spatio che era da
pie dello albero in fino al fiume posi essere .5.
per braccia. lo quale spatio sia la linea .bc.
e sia nello albore preso uno punto chome il punto
.a. e sia .ba. 10. braccia e nel punto .a. fu
tagliato lalbore e chade la parte .ag. che e
.30. braccia sopra lo punto .c. e fu la linea .ad.
adimandasi la quantita della linea .bd.
cioe quanto e dal punto dello somita de
llalbero cioe dello vetta in fino al punto
del pedale di quello. Unde quando vo
lle tale questione asoluere intese
la fighura passata e agiunse e qua
drati delle linee ba e bc cioe
100. e 25. e ebbe .125. per lo qua
drato dello linea .ac.



E perche eglie chosi .ad. al .ac. chosi .ed. al .bc. fu
chome il quadrato dello linea .ad. al quadra
to dello linea .ac. cioe chosi .900. a .125. cho
si el quadrato dello linea .ed. a .25. ma alla
proporzione di .900. a .125. ne numeri minori
e chome .36. a .5. Adunque chome .36. a .5.
chosi el quadrato dello linea .ed. e a .25. E per
la permutata proporzione sia chosi el quadr
ato dello linea .ed. a .36. chome .25. a .5. ma
a .5. e la quinta parte di .25. Adunque .36. fu
il quinto del quadrato dello linea .ed. Unde multiplichasi

.36. p .5. haremo .180. per lo quadrato dello linea
.ed. elquale quadrato. se chavi dello quadrato del
la linea .ad. cioe di .900. remanghono .720
per lo quadrato della linea .ac. Overo altrim
enti perche eglie chosi .ad. al .ac. chosi .ac. al .ab
fu adunque chosi .36. a .5. chosi il quadrato della
linea .ea. al quadrato della linea .ba. cioe
a .100. Unde per lo permutato et proportionalita e
chosi .5. a .100. chosi .36. al quadrato della li
.ac. Unde tocherai .36. per .20. perche .5. sono $\frac{1}{20}$
di .100. e similmente avemo .720. per lo quadrato de
lla linea .ac. Adunque .ac. e radice di .720
della quale chavai tali .ab. che e .10. rem
ase la radice di .720 meno .10. per la linea .eb.
la quale tocherai inse et fecono .820 meno ra
dice di .288000. per lo quadrato dello linea .eb.
al quale aguinsi el quadrato della linea .ed.
cioe .180. et fecono .1000. meno radice di
288000 per lo quadrato della linea .bd. Un
de .bd. e radice di .1000 meno di radice di .288000.
cioe preso la radice di .288000. e tratto di .1000
et di quello preso la radice. Ma accio che si vedi
chiaro ancho ratiocinato presi la radice di
288000. che trovai esser presso a $536\frac{2}{3}$ meno $\frac{1}{30}$
che tratto di .1000 remane $463\frac{11}{32}$ del quale
anchora presi la radice et fu $24\frac{1}{2}$ piu alchu
na chosa per la quantita della linea .bd.
E volendo mostrare chome el quadrato della

lia .eb. e .820. meno la radice di .288000. La li
.eb. e residuo in potentia perche e la differentia
che e infra due linee solamente chomunich
anti in potentia cioe in fra .ac. et .ab. delle
quali .ac. e radice de numero ratiocinato cioe
di .720. et .ab. e .10. che e numero et perche la retta
.ac. e diviso in .2. parti nel punto .b. e quad
rati delle linee .ac. et .ab. sono iguali a .2. s
otarum della chatione del .ab. in .ac. cho el quad
rato della linea .eb. chome di sopra mostrer
mo. Unde se degli quadrati .ac. et .ab. cioe di
820. si toglie el doppio dello chatione del
.ab. in .ac. el quale doppio e iguali a .20 ra
dice di .720. che anchora e iguali a una
radice che perviene della chatione del quadra
to de .20. cioe di .400. in .720. el quale numero
ro e .288000 remanerranno .820. meno la radice
di .288000 chome abbiamo detto.

Inchosi chose
che larcho dechampi
di . 4 . facce cheanno
tutti glanghol retti ; sie
fatto chome e detto cioe
quando anno amendui elati
doue sichontenghono iguali cioe
sono lefacce tutti iguali allora sichia
mono delle facce pse . equello chiamone e
lasopradetto archo . Ouero quando elati chencho
ntenghono ladetta superficie non sono iguali a
llora sichiamo luno lato plaltro . 7 laltro
e ladetto chiamone . Uoglio diuidere
lapresente destintione in . 6 . parti . nello
primo parte mosterremo lasolutione dal
chuno quistione proposte sopra lefighure
di . 4 . facce rg che anno glianghol retti laquale
per le . 6 . reghole dealgibro sirisoluono . Ne
llo sechondo parte mosterremo ilmodo
atrouare larcho delle fighure dette rombi .
nello ~~terzo~~ parte ilmodo atrouare larcho
de rombidi . nello quarto ilmodo atrou
are larcho delle fighure dette caput ab
scisu cioe chapo tagliato . nello quinto
ilmodo atrouare larcho delle fighure de
tte diuersi latero . nello sexto e ulti
mo ilmodo atrouare larcho delle figh
ure di piu di . 4 . lati . //

Anchora nellarismetricha
diciessimo delle reghole da
lgebro assai chopiosamente non
e dimeno e necessario alchuno
chosa quidire . Sono certamente enumeri
chosi rotti chome interi . ouero radicie . ouero
quadrati ouero numeri senplici . Quando
enumeri sanchano che allora inumeri si
dichono radice . egli produtti sidichono qua
drati . ouero censi . Equando enumeri non
anno rispetto alle radicie ouero aquadra
ti allora sidichono numeri senplici . Adun
que sechondo questo deffinitione ogni numero e
alchuno uolte radice . ouero quadrato .
ouero numero senplice . Edequesto 3 . essentie
. 3 . reghole senplice 7 altretante chonposte
siriuoluono . Le 3 . reghole senplice sono q
uando nelle quistioni arismetrice ouero g
eometrice . sitruoua . leradice essere iguo
li aquadrati . ouero leradice alnumero . ouero
equadrati alnumero . le chonposite sono
quando sitruoua leradice aguagliarsi aqua
drati 7 alnumero . ouero equadrati aguagliarsi
alle radice 7 alnumero . ouero elnumero aguaglia
rsi alle radice 7 acensi . Elquadrato che sa
guaglia alle radice e chome adire elqua
drato saguaglia alle . 4 . radice sue . doue
leradice delquadrato e . 4 . e elquadrato e
16 . cioe illato della superficie quadrata e

.4. e lato è .16. Impero che quante volte sono in ciaschuno de lati di quello tante radice sono nel lato cioè nel lato di quello quadrato sono chome sia el quadrilatero. abcd. che a ciaschuno lato .4. bracci. dove l'area sua è iguale a .4. radice de quali uno è el quadrilatero ae. l'altro .gf. l'altro .ik. e l'altra è kd. onde el quadrilatero .bacd. è .16. E similmente se il lato del quadrato è .5. sarà il lato del quadrilatero .25. E quando diciamo .4. quadrati sono iguali a 24. radice allora uno quadrato è iguale .a. 6. radice e uno di quelle radice .e. 6. e il quadrato è .36. E quando diciamo la metà d'uno quadrato overo d'un censo è iguale a .4. radice allora uno censo è iguale a .8. radice e sarà la radice .8. e il censo sarà .64. Anchora el $\frac{1}{5}$ di quadrato è iguale a 3 radice onde tutto el quadrato è iguale a .15. radice adunque la radice è .15. e il quadrato è .225. Similmente quando è più d'uno quadrato overo meno d'uno quadrato a uno quadrato si reducha e chosi arai quando el quadrato cioè censo è iguale alle radice. E quando si dice uno quadrato è iguale al numero chome a dire uno quadrato è iguale a 36. Allora l'area è 36. e il lato suo è .6. E quando .5. censi sono iguali a 125. numero allora el quadrato .e. 25. e il lato

sua radice .è .5. Overo dicendo la quarta parte d'uno censo sono iguali alle .16. drame. dicho drame perchè chosi secondo li arismetrichi si dichono. dove adunque el quadrato fia iguale .a. 64. e la sua radice fia .8. Similmente ogni censo acresciuto overo diminuito a uno censo lo ritorna. E questo medesimo modo si fa quando el numero s'aguaglia agli numeri censi. Le radice che s'aguagliono al numero .e. chome a dire uno radice .e. iguale .a. 16. numero. allora la radice .e. 16. e il quadrato .e. 256. e se .6. radice fieno iguali a .30. allora una radice .e. iguale .a. 5. Anchora dicendo la metà d'una radice sono iguali .a 9. Adunque una radice .e. 18. e il censo è 324. Le radice che sono iguali a quadrati e a numeri sono chome a dire .36. radice sono iguali .a. 3. censi e 105. drame. cioè 12 radice sono iguali a uno censo e a 35. dramme. E dicendo la metà d'uno censo e 12. dramme sono iguali .a. 5. radice questo .e. chome a dire .10. radice sono iguali a uno censo e 24. drame. E quadrati che sono iguali alle radice e al numero sono chome a dire .3. quadrati sono iguali a 12. radice e 36. dramme. questo .e. chome a dire uno censo .è. iguale a .4. radice e 12. numero. E se dirai la quarta parte d'uno

duno censo . e . iguali a . 2 . radicie . 7 . 11 . dr.
amme . che /e/ quanto adire uno quadrato /e/
iguali a . 8 . radicie . e . 48 . dram . El numero
che . e . iguali a quadrati 7 alle radicie
/e/ chome adire 78 . drame . e . iguali a 2
quadrati 7 10 radicie . Cioe uno quadrato
e 5 . radicie /e/ iguali . a 39 . dra . E se dirai 7 2 . /e/ iguo
li alla meta duno quadrato 7 a . 6 . radicie
cioe uno quadrato 7 12 . radicie sono iguo
li a . 64 . dra . E chosi sempre dobbiamo le
quistione ridurre . a uno censo . E sechondo
quello che proporzionalmente viene quello
reductione depiu quadrati overo le parti
duno quadrato . a uno quadrato . chosi /e/ da
ridurre in quella medesima proporzione lee
adire 7 le drame . E accio chonosciamo
quello /e/ il quadrato 7 quello . e . la radicie lo
mostreremo nel dire sequente . //
Se nel quadrato . abgd . che ciaschuno la
to /e/ . 10 . braccia . El diametro . ag . ove
ro . bd . vuoi avere . radoppierai larea
del detto quadrato laquale area /e/ . 100 .
che duplichata sono . 200 . de quali piglia
la radicie e arai la lungheza duno de
detti diametri . Verbi gratia . Perche gli
retto langholo . abg . ortoghonio /e/ il retto
angholo . abg . dove la subtensione dello
lato del . ag . in se /e/ iguali agli . 2 . quadrati del

le linee . ab . 7 bg . ma il quadrato dello lato .
bg /e/ larea del quadrato . abgd . e il quadrato
dello lato . ab . /e/ iguali al quadrato dello la
to . bg . Onde e 2 . quadrati delle linee . ab .
7 bg sono doppi al quadrato dello lato . bg .
E il quadrato dello lato diametrale . ag . /e/ i
guali a 2 . quadrati de 2 . lati . ab . 7 bg . Adun
que el quadrato del diametro . ag . /e/ doppio al
quadrato dello quadrato dello lato . bg . e il qua
drato dello lato . bg . /e/ larea del tetragho
no . abgd . Erpo el quadrato dello lato . ag . /e/ d
oppio alla misura del tetraghono . abgd .
chome bisognava mostrare // . 7 questo
. e . quello in che il censo /e/ iguali al numero . cioe
larea /e/ 100 . Onde il quadrato del diametro
fia iguali al doppio dellarea . cioe . 200 .
Vedesi anchora il diametro . ag . essere igu
ali al diametro . bd . Onde perche la retta bg .
/e/ iguali alla retta . ad . E se chomune
mente si piglia la retta . ab . sieno . 2 . re
tte ab . 7 . bg . iguali a 2 . rette ba 7 ad . 7
langholo . abg . e iguali allangholo . bad . O
nde il diametro . ag . /e/ iguali al diametro . bd . /
E anchora detto del diametro . ag . 7 . bd .
si seghono in tre iguali parti nel ce
to . e . perche infralloro sono iguali le rette

ab. e bg. e neloro termini sono chonpilate ab. e dg. che infralloro sono iguali saranno ancora e tralloro equidistanti le rette. ad. e bg. perche in quelle le rette. bd. e ag. le tagliono. sira iguali langholo. adb. allangholo. dbg. elangholo dbg. allangholo agb. e laltro angholo acd. alaltro. bcg. e iguali. perche el triangholo acd e iguali altriangholo. bcg. e la retta. bc. alla retta. cd. e iguali. Similmente e la retta. gc. alla retta. ca. e iguali. Adunque e iguali per tralloro sisegghono e diametri ag. e bd. chome bisognio mostrare //

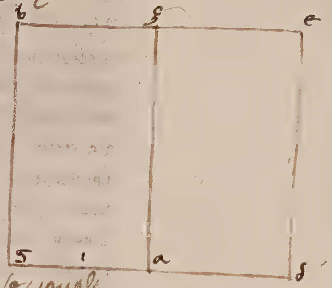
Quando e diametri deltetragghono dato sieno la radice di. 200. e noi sappiamo quanto sia larea e elsuo lato togli el $\frac{1}{2}$ di. 200. che larea sara larea del detto quadrato e 100. chome larea del detto quadrato e la radice di. 100. Cioe. 10. avemo per lo suo lato. Cioe. 2. censi sono iguali a 200. Un de uno quadrato cioe uno censo e 100. Cioe lamesura del detto quadrato. e. 100. e elsuo lato. e. 10. E se elquadrato del diamentro che larea deltetragghono sieno. 200. Adunque 2. quadrati sono iguali a 200. Unde laltro ½ parte degli cioe 100. sira larea. e laltro termine cioe 200. sira elquadrato deldiametro deldetto tetragghono. e la radice de lo ½ sira illato del detto quadrato. //

E se gli. 4. lati duno quadrato chollarea del detto quadrato fussino. 140. E vuoi sapere quanto sia lolato deldetto quadrato. chome figurare si debba fare elmosteremo sia iltetragghono. egit. e a quello sagiugha la superficie. at. dangholi retti e sia. ai. per lo diritto del. it. e el. bc. sia per lo diritto del. eg. E sia ciaschuno ciaschuno delle rette. bc. e ai. 4. numero. dove lasuperficie. at. e iguali agli. 4. lati. E tutta lasuperficie. ag. sira. 4. lati e elquadrato dello lato. it. cioe tutta lasuperficie. ag. sira. 4. lati e elquadrato dellato deltetragghono. egit. Adunque la superficie. ga. e. 140. chome proponemo. E questo e quello che diremo disopra cioe che el censo e. 4. radice sono iguali a. 140. e el censo e iltetragghono. ig. e lle. 4. radice e lasuperficie. at. Dividasi adunque la retta. ai. in. 2. parti iguali sopra elpunto. g. e giunta la linea. it. e agiunta alla linea. ai. sara la superficie rettangula del. it. in. at chol quadrato della linea. gi. iguali altetragghono. gt. e lla superficie del. it. in. at. e chome lasuperficie del. at. in. tg. perche it. e iguali al. tg. Adunque lasuperficie. gtab. cholquadrato della linea. gi e iguali alquadrato

della linea .gt. ma el .gt. in .at. è la superficie .ga.
che è .140. a quali agiunto il quadrato della linea
.gt. cioè .4. fanno .144. per lo quadrato della linea
gt. Onde .gt. è .12. cioè la radice di .144. On
de se del .gt. se ne trae .gt. rimarrà .10. che
è il lato del tetraghono in sé che la radice suo
che è 100. agiunto a .4. suoi lati fanno .140.
chome bisognia. E chosi è da fare in tutte
le questioni dove censi sono iguali a quadrato e
radice cioè sopra il detto numero s'agiugnie il qua
drato della metà delle radici. e dello som
ma si truovi la radice e di quello si tolgha la
metà delle poste radici rimarrà la rad
ice dello adimandato censo. che in sé multiplichato
farà il detto censo. Chome anchora dicien
do .133. dramme sono iguali a uno censo e .12. ra
dici. Onde se el quadrato della metà de
lle radici s'agiugnie a 133. faranno .169.
de quali la radice è 13. de quali tratto ne
6. cioè la metà delle radici rimarran
no .7. per la radice del censo. E il censo fia
.49. //

Anchora ogli uno tetragono dello chui
area se ne tolghe .4. suoi lati rimarran
no .77. Adimando quale è il censo. Dove per
piglisi uno tetraghono .bd. e piglisi il punto .a.
nella linea .bgd. che sia .ga. 4. e per lo punto .a.

a. simeri alla linea .be. la linea .ag. equi
distante a ciascheduna delle rette .gb. e .de.
Perché .ga. è .4. la superficie .ab. fia
.4. lati cioè .4. radice del tetra
ghono .bd. Onde se del tetraghono
detto si trae il quadrilatero .ba.
che è .4. suoi lati rimarrà la
superficie .gd. 77. Perché le .2. su
perficie .ab. e .ae. cioè .ba. e .gd.
sono iguali al tetraghono .bd. A
dunque il censo è iguale alle rad

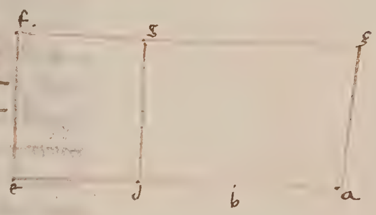


ice e al numero. Cioè il quadrato .bd. è iguale
a .4. sue radice e .77. dramme. Onde ancho
ra se quanto è il censo dividesi .ga. in .2. pa
rti iguali sopra il punto .i. e allora sarà agiunto
per lo diritto la retta .ad. sarà la multiplichazione
del .ad. in .gd. cho'l quadrato della linea .ai.
iguale al quadrato .di. ma lla multiplichazione del
del .ad. in .dg. è chome la multiplichazione del
.da. in .de. imperò che .de. è iguale alla linea
dg. ma el prodotto del .da. in .de. è la super
ficie .gd. che è .77. Adunque .da. in .de. fanno .77.
a quali agiunto il quadrato del .ai. che è .4. fan
no .81. per lo quadrato della linea .di. del
quale la radice cioè .9. è la linea .di.
a quali agiunto la linea .ig. che è .2. fanno
11 per lo lato del censo .dg. Onde la radice del qu
adrato .bd. è undici volte .11. Cioè .121.

suoi lati sono 44. che tratti di 121 rimane
ono 77. per la superficie .gd. chome era dibis
ogno. E chosi e da ffare in tutte le questioni
nelle quali el censo s'aguaglia alle radice
et al numero cioe sopra el numero s'agiugha il quadrato della meta
delle radice et dello somma si piglie la
radice et quello s'agiugnie alla meta del
le radice. E chosi averemo la radice del quad
rato che si cerchava sopra la decima dato quadrato
drato. chome se si proponessi che el censo sia
equali a 10 radice e 29 dramme. agiughasi
el quadrato di 5 cioe 25 sopra 29 fanno
54. sopra la radice delle quali agiugni 8. 5
cioe sopra 8 agiugni 5 fanno 12 per la radice
del censo et el censo fia 169. Sono 10 radice
sono 120. che sono fatti del 10 in 12. che chon
29 fanno 169. per lo quadrato del censo.

Anchora e gli e uno tetragono la chui area
se si trae del gli 4 suoi lati rimane 77. Adi
mandasi quali sono e lati del tetragono. E per
questo trovare tolghasi el tetragono .ge. del
quale ciaschuno suo lato sia meno di 4
che la linea .de. s'agiughi la linea .do.
et sia retta .ac. 4. et dividasi .ac. in 2 par
ti equali sopra el punto .b. et menisi la retta
.ag. equidistante et equale alla retta .dg. et me
nisi .fg. infino al .s. E perche .ac. e 4. et .ef.

e el lato del tetragono .ge. sara adunque
.gs. fe in .ea. cioe la superficie .ge. equa
li a 4 radice cioe a lati del tetragono
.ge. le quali se si toglie el tetragono .ge.
rimarra la superficie .go. 77. Ma el tetra
ghono .ge. et la superficie .go. e sono e
quali alla superficie .ge. Adunque 4 ra
dice sono equali al censo e 77.



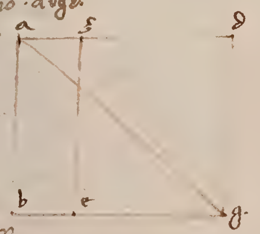
et di bisogno adunque troviamo el
censo et le sue radice. perche la
linea .ac. che e 4. e divisa
in 2 parti equali sopra el pu
nto .b. et in 2 parti non equali
sopra el punto .d. sara la area
none del .ed. in .do. cholquadrato del
la linea .bd. equali al quadrato della linea
.be. che e fatto dalla meta della linea
.ac. ma dello multiplichatione del .ed. in .do. e
la superficie .ga. che e 77. per che .dg. e
equale al .de. Adunque la superficie fatta del
al .gd. in .do. cholquadrato della linea .bd.
e equali al quadrato della linea .be. ch
e 4. Adunque el quadrato .bd. e [illegible] dello qua
le se si toglie la radice sia [illegible] agiughasi de
lla linea .be. rimarra la linea .de. [illegible]
che e el lato del tetraghono .ge. del quale
la area e [illegible] cioe el censo e [illegible]. Anchora
sella meta della linea .ag. sara [illegible]

.de: i subpunto .b. chome se manifesto in q(ue)
altra fighura agiugni sop(ra) .eb. cioe sop(ra) .z.
la linea .bd. che fa tutto .de. .3. che e lo
radice del quadrato .ge. adimandato. el q
uadrato fia .9. ello superfice .ag. sara si
milmente .3. chome adimandamo. Cho
si .e. daffare i ogni questione nelle quo
li le radice e iguali al quadrato e al nu(mer)o
cioe del quadrato della meta delle ra
dice se togha el nu(mer)o e dello rimanente
se pigli la radice e tolghasi della detta
meta overo s'agiugha sop(r)a quella e avraj
la radice dello adima(n)dato quadrato. Ch
ome adire .12. radice sono iguali a uno
censo e .27. e nu(mer)o. dove el quadrato della
meta delle radice e .36. del quale trai
.27. rimane .9. de q(ue)lli la radice che e .3.
agiugnensi sop(ra) .6. cioe sop(ra) la meta delle
radice avremo .9. p(er) la radice adimanda
ta e il censo fia .81. overo se ne a levato il
.3. dello meta delle radice cioe di .6
rimarro .3. p(er) la radice e il censo e .9.
E chosi sempre quando le radice sono igua
li al censo e al nu(mer)o sono asolute le quest
ione q(ue)ste per i .2. modi. Niente dimme
no i alchune questioni q(ue)ste chade uno
asolutione q(ue)ste l'altro. //

Anchora. egli e uno tetraghono chel quadrato

del diamitro chollato suo e chon .4. suoj
lati sono .279. Adimandasi el lato del detto
tetraghono. p(er)che il quadrato del diamitro e do
ppio al lato del detto tetraghono. Adunq(ue) el
quadrato del diamitro chol lato del detto di
metro e .3. chotanti al lato del tetragho
no. Ergo .3. quadrati e .4. radice sono
iguali a .279. Unde accio che reduchi q(ue)sto a
uno censo togli el terzo di q(ue)ste quantita
e troverraj uno censo e i radice 1 1/3 iguali
a .93. dove pigla la meta delle radice
che sono .2/3. i se fanno 4/9 le quali a
giugni a .93. fanno 93 4/9. della chui ra
dice togli 2/3 cioe la meta delle radice
rimanghono .9. p(er) lo lato del tetraghono do
ve l'area e .81. e il quadrato del diamitro
e .162. //

Anchora .4. lati del tetraghono sono iguali
a e 2/9 di tutto il tetraghono. Adimandasi el la
to del tetraghono. Tolghasi el tetraghono .abgd.
e piglisi in quello a diritto i punti .e.z.
e sia ciaschuna delle rette .be. e
.az. 4. bracia e chompiesi la retta
.ez. sieno adunq(ue) el parallelli .ae. e
.zg. sopra le equidistanti .ad. e bg. Un
de chome el parallelo .ae. e al paral
ello .zg. chosi la base .be. e alla
base .gd. al parallelo .ae. e al parallelo .zg. 4.

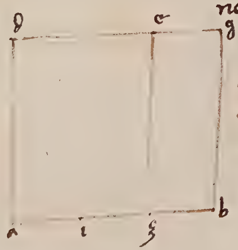


radice delterragono . ag. Adunque lasuperficie
. ae . è $\frac{2}{9}$ delterragono . ag. Onde ilparale
llo . gg. è $\frac{7}{9}$ del . ag. Adunque lasuperficie . ae .
è alla superficie . ge . chome . 2 . a . 7 . perlo
qualchosa . eg . chosi . 2 . a . 7 . chosi . be . cioe
. 4 . è delterragono al . eg . perlaqualchosa mul
tiplicha . 4 . per . 7 . e dividi per . 2 . viene . 14 per lo
lineo . eg . Overo altrimenti perche oglio do
ppio . 4 . a . 2 . chosi è doppio . eg . del . 7 . Adu
nque . eg . è . 14 . aquali agiunto . 4 . fanno . 18
cioe . eb . avemo per . bg . 18 . cioe perlolato delterra
ghono . ag . chome dibisognio mostrare
Overo altrimenti secondo lachonputatione del
algebra . perche lasuperficie . ae . è . a 4 . radi
ce overo $\frac{2}{9}$ delterraghono . ag . Adunque . 4 .
radice sono iguali a $\frac{2}{9}$ delcenso . Onde achon
chesi riducha aduno censo multiplicha . 9 . per . 4 . e
dividi per . 2 . overo lamita de . 9 . cioe . 4 $\frac{1}{2}$.
per . 4 . perche quante volte $\frac{2}{9}$ sono i . 9 . nonj
cioe nelcenso tante volte . 4 . è nello ra
dice delterraghono . ag . onde ilquadrato
iguali a . ag . è . 18 . radice chome diremo e chonteneva
parecchie . 324 . Anchora . 4 . lati e $\frac{3}{8}$
delluno diquesto censo sono iguali a . 77 $\frac{1}{2}$.
Dove vedrai $\frac{3}{8}$ dicenso aduno censo sarai
che uno censo e 10 radice $\frac{2}{3}$ è iguali a
206 $\frac{2}{3}$ e questo troveremo multiplichando 4 . radi
ce . 77 $\frac{1}{2}$ per . 8 . e dividendo luno e laltro

perchiarone per . 3 . dimezo adunque leradice
sono . 5 $\frac{1}{3}$ dequali ilquadrato ragli che è 28 $\frac{4}{9}$
ilquale noi agiugni che . 206 $\frac{2}{3}$. fanno .
235 $\frac{1}{9}$. dequali laradice che e . 15 $\frac{1}{3}$ sene tra
ggho lamita delle radice che . e . 5 $\frac{1}{2}$
remane . 10 . per lolato delcenso . ellarea
è . 100 . Ese . 4 . suoi lati sono iguali alla
rea delcenso . allora . 4 . sue radice sono
iguali alcenso . dove ciaschuno suo lato è
. 4 . eilcenso è . 16 . Ese . 4 . lati duno censo
sono iguali aldoppio dellarea sua . allo
ra . 4 . lati cioe . 4 . radice sono iguali
a 2 . censi . Onde uno censo è iguale a
. 2 . radice . Adunque illato delterraghono .
e . 2 . eilterraghono è . 4 . Anchora sede
llarea delterraghono sinchavasse . 3 . suoi
lati remarebbe . 40 . Adunque . 3 . radice e 40
sono iguali a uno censo . lameta adun
que delle radice isimultiplicha e sieno 2 $\frac{1}{4}$. elq
uale agiugni . a 40 . fanno . 42 $\frac{1}{4}$. sopra la
qual radice cioe sopra . 6 $\frac{1}{2}$ agiugni lamita
delle radice sieno . 8 chesono illato d
elterraghono . Anchora dilviso larea del
quadrato per lo diametro suo neviene . 10 .
adimandasi quanto e . ildiametro e ilsuo lato
perche dividendo larea perlo diametro ne
viene . 10 . Adunque ilchiaro . 10 per lo diametro

fara laquadratura. Unde avendo charo el dia
metro neldoppio di .10. ne seguita el doppio
dellarea. ma eldoppio dellarea è equali
alquadrato deldiametro. Adunqua avendo charo
eldiametro i .20. ne seguita elquadrato del
diametro. Et avendo charo eldiametro i se ancho
ra. ne seguita anchora elpredetto qua
drato. Unde se eldiametro è .20. e elsuo q
uadrato è 400. e larea è lametà cioè
200. e elsuo lato è lasua radice cioè radi
ce di .200. che è pocho meno di .14 1/7 //.

Anchora trattto .4. lati dellarea rimangha
no .4. adimando quanto è elsuo lato.
piglisi eltetragono .abgd. e piglisi elpunto
.eç. e sia ciaschuna delle rette .aç. e de.
.4. e chompisi .çe. sara adunqua lasuperficie
.dç. equali .a.4. lati deltetragono .db. rim
anendo lasuperficie .eb. 4. Adunqua .4. radice e
.4. sono equali altetragono .db. dividisi a
dunqua .aç. in .2. parti equali sopra elpunto .i.
sara adunqua lamultiplichatione del .çb. in .ab. cholqu
adrato della linea .iç. chome eltetragho
no della linea .ib. ma el .çb. in .ab. è cho
me .çb. in .eç. ma el .çb. in .çe. fa lasu
perficie .eb. cioè .4. Adunqua del .çb. in .ab. ne
perviene .4. aquali agiunto eltetragho
no della linea .iç. fanno .8. e elqua
drato della linea .ib. Adunqua laretta



.ib. è radice di .8. alquale agiunto .2. cioè
laretta .ia. avemo .2. e radice di .8. per tutta
lalinea .ab. che è illato deltetragono .db.
chome bisognio vedere //.

Se ildiametro sitroverà inse e c.

Se ildiametro duno quadrato avanza cia
schuno lato .6. adimandasi quanto è ello
ro del detto quadrato // multiplicha adunqua
.6. inse fanno .36. loquale radoppia fan
no .72. sopra laquale radice agiugni .6
saremo laradice di .72. e .6. e diremo ciaschu
uno lato essere .6. e radice di .72. che mostre
remo larhagione. Sia fatta laretta .ab.
e sia equali aldato diametro cioè aldiame
tro del detto quadrato e elsuo lato sia .bg.
dove .ga. è .6. cioè quello che eldiame
tro agiungnie overo avanza al
lato e facciasi sopra laretta .ab.
eltetraghono .ad. e menisi in que
llo ildiametro .eb. e per lo punto .g.
siméni laretta .gç. equidistante
alla retta .ae. e al .bd. e per lo
punto .i. siméni laretta .tk. equi
distante alla retta .de. e .ba.
dipoi sipiglli nella retta .bg.
elpunto .l. e sia .gl. equali al
.ga. e chompisi lasuperficie .mt.
desima neltetraghono .gk. per che elqua

dra latero . ad . è quadrato . quadrati sono q
lli che sono i torno al diametro suo . cioè . tz .
e gk . E il lato del tetragono . tz . è tr . che è
iguali alla retta . ag . Adunque . tr . è . 6 . e il
tetragono . tz . è 36 . Anchora tetragoni
sono le superfitie . om . e lp . e sono i torno al
diametro del tetragono . gk . E il tetragono
om . è iguali al tetragono . gst . perche la retta
on . è iguali alla retta . gl . e il . gl . è igu
ali alla retta . ga . e la retta . gl . alla retta
tr . faremo iguali . perche . bg . è il lato del
tetragono del quale il . bo . è diametro . O
nde il tetragono fatto dal . ba . è doppio al
tetragono . gk . Onde lo gnomo . q . e lo gno
mo . s . col quadrato . r . fo eguali al quadra
to . cioè al tetragono . gk . Onde del lo gnom
one . q . e . s . e del quadrato . r . si cavasse il qu
adrato . r . remarra lo gnomo . s . e lo gnomo
. q . e cavasi lo quadrato . tz . cioè . om . del
quadrato . gk . remarra lo gnomo . c . e lo gno
mo . h . col quadrato . f . e sono iguali allo gno
mo . q . e allo gnomone . s . cioè le superfitie
ai . e id . sono iguali alle superfitie . gn . e nk . e
tp . E la superfitie . ai . è iguali alla super
fitie . li . perche . gl . è iguali al . ag . e lm .
è iguali al . ta . E anchora la superfitie
ok . è iguali alla superfitie . id . perche . op
è iguali al . gd . e . iz . al . io . Adunque le

. 2 . superfitie cioè . li . e ok . sono quanto gli gno
moni . c . f . h . Onde se da ciascheduno si tolgha
la superfitie . gn . e nh . remarra il tetragono
lp . iguali a . 2 . tetragoni de li quali uno si è gnito (?)
om . cioè remarra il quadrato . lp . iguali a
. 2 . cotanti del quadrato . om . ma il tetra
ghono . om . è . 36 . Onde il tetraghono . lp .
è 72 del quale il lato è . bl . che è radice
di . 72 . al quale agiunto . lg . che è . 6 . are
mo tutto . bg . 6 . e radice di . 72 . Come
era di bisognio mostrare al quale agiu
to . ga . sera tutto . ab . cioè il diametro
del dato quadrato . 12 . e radice di . 72 .
Overo altrimenti perche la retta . ag . è . 6
e . gr . è il lato del tetraghono del quale il dia
metro è iguali a la li . ab . sarà per questo
la superfitie . ai . iguali . ab . radice del tetra
ghono . gk . E il quadrilatero . id . è iguali
al quadrilatero . ai . perho il quadrilatero . id .
è . 6 . radice del quadrato . gk . e il quadrato . tz .
è . 36 . Onde tutto lo gnomone . q . r . s . è i g
uali è al tetraghono . gk . come è mo
stro . Onde se porremo la retta . bg . una
chosa sera . gk . uno censo che è igu
li a . 12 . sue radice e . 36 . dramme e a opera
rai i questo sechondo che s'è detto cioè quanto il
censo è iguali a le radice e al numero.

Anchora se è dato el diametro per uno

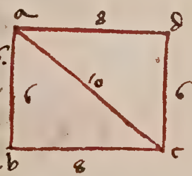
q laurare nomina
gli gnomoni per le superfitie
quadrilatere

lato [illegible] e fanno ·100· adomandasi quanto /e/ il
diamitro e il lato del detto tetragono. qui e si
multiplicha il lato per lo diamitro e fanno ·100· Onde
multiplichando el quadrato del diamitro per lo quadrato
dello lato cioè per l'area del tetragono ne perviene
el quadrato di ·100· cioè 10000. Onde multiplich-
ando el quadrato del diamitro per lo doppio de-
ll'area cioè per lo quadrato del diamitro ne
proviene il doppio di ·10000· cioè 20000· On
de a trovare l'area del detto tetragono tu
se fanno la radice R. 5000· cioè el $\frac{1}{4}$ R. 20000
il quale è l'area del detto tetragono e la mi-
ta del quadrato del diamitro. Adunque el la-
to /e/ la radice R. radice R. 5000· e il dia-
mitro /e/ la radice di radice R. 20000 //.

Anchora co trovato l'area d'uno tetra-
gono per lo suo diamitro e fanno ·500· A
domando quanto /e/ il suo lato. perchè a tro-
vare l'area per lo suo diamitro fanno 500
Adunque a trovare il diamitro per lo doppio
dell'area sarà il doppio di ·500· cioè 1000
e il doppio dello area /e/ il quadrato del dia-
mitro. Onde a trovare il diamitro per lo
suo quadrato fa 1000· e qui è solido. A
chiunque quadrato per lo suo lato fanno il
chubo di quello lato adunque il detto diami-
tro sarà la radice chubicha di ·1000·

la quale radice chubicha di ·1000· /e/
·10· Adunque il diamitro /e/ ·10· e il suo qua-
drato /e/ ·100· e l'area sua /e/ la metà cioè
·50· e il lato suo fia la radice di ·50· //.

Dopo e quadrati abbiamo assai detto do-
ve de quadrilateri detti parte altera lo-
ngiori per al presente ne daremo alchuno
chaso. // El quadrilatero parte altera lo-
ngiore /e/ quello superficie che /a/ e lati opposti
equidistanti e gli anguli recti ma e lati non so-
no iguali infralloro se non e lati opposti. e l'a-
rea sua si truova multiplichando lo lato de-
lla lunghezza per quello della larghezza. Ch-
ome sia uno quadrilatero parte altera
longiore ·abcd· che zaschuno lato de mi-
nori /e/ ·6· braccia e sono e lati ab e cd.
e zaschuno de maggiori /e/ braccia 8· che
sono ·ad· e bc. dicho che l'area sua sia
multiplichare del ·ab· in ·bc· dove l'area sua
/e/ ·48· E volendo el suo diamitro cioè ·ac·
agiugni insieme e quadrati ·ab· e bc. Cioè 36.
e ·64· fanno ·100· de quali la radice che /e/
·10· /e/ il diamitro ·ac· //



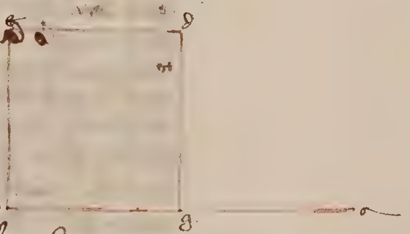
Sia adunque uno quadrilatero chome il detto.
e il diamitro sia ·10· e il lato ·cb· sia ·8· e

uoglio sapere quanto /e/ lolato . ab . delqua
drato dello linea abc trai elquadrato
della linea . bc . remanera elquadrato
dello linea . ab . Ecosi volendo seconda
so chome neltriangholo ortoghonio det
mo desopra . Et esimile modo eldiamitro . bd .
fia anchora . co . per le equaliter detria
ngholi . abc . e bad . Eanchora dicho
che detti triangholi sisegbono infralloro per eg
ual parete sopra elpunto . e . sono certamente
equidistanti lelinee . ad . e bc . Onde langh
olo . ade . /e/ equali alangholo . cbe . Ea
nchora langholo . dae . /e/ equali alan
gholo . bce . laltro aed . allaltro . bec . e
anno elati . ab . e bc . infralloro equali . do
ue gliabtri lati delluno triangholo daglia
ltri lati dellaltro triangholo sieno equali
cioe ellato . be allo lato . ed . e ellato . ce . allo
lato . ea . Eperche eldiamitro . ac . /e/ equali
aldiamitro . bd . Esono seghansi per equal p
arte nelpunto . e . Et po chastiuno parete
fia . 4 . Et ce bisognio mostrare

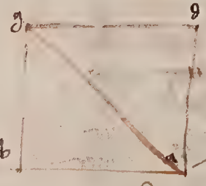
Ecredendo chellarea sia . 48 . Eaguto e uno
delati maggiori chonuno deminori so
mo . 14 . Eadimandasi quanto sia ellato

lungho

lungho Equanto illato brieue lametra
di . 14 . cioe . 7 . multiplicha in se fanno . 49 . del
quale togli larea cioe . 48 . remane . 1 . la
cui radice agiugni a . 7 . fanno . 8 . per lo lato
piu lungho dagli infino in . 14 . manchono . 6 .
per lo lato minore . Verbi gratia sia uno
quadrilatero . bgde . detto per altera long
iore . Esia . bg . ellato brieue . Ello lato . gd .
sia elmaggiore e menisi larecto . bg . in
fino alpunto . a . Esia larecto . ga . egu
ale alla retto . gd . Edividesi larecto . ab .
in . 2 . parti equali sopra il
punto . c . sara la linea
. ba . 14 . onde . bc . ouero
ac . fia . 7 . Eperche larecto
ba . e diuiso in . 2 . parti
equali e in altre tante non
equali sopra ipunti . g . e . c .
sara lato chatone del
. bg . in . ga . cholquadrato dello linea . gc .
equali alquadrato dello linea . ca . ag
a el . bg . in . ga . /e/ chome . bg . in . gd . Edel
bg . in . gd . neprouiene larea predetto . Et po
del . bg . in . ga . neprouiene . 48 . alquale agiu
to elquadrato dello linea . g . c . fara
nno . 49 . Adunque elquadrato dello linea
gc . /e/ . p . delquale laradice /e/ . p . etanto f
ia lalinea . cg . Adunque tutta ga . cioe . gd . f



ro .8. che /e/ il lato maggiore remarra
adunque .gb. 6. //
E sellarea fusse .48. e il lato maggiore sia
più che lo lato minore .2. Cioè dicho o
glie uno quadrelatero parte altera lon
giore che l'area sua /e/ .48. e il lato ma
ggiore agiugne allo lato minore .2. Adom
ando quanto /e/ il lato maggiore e quanto il
minore. Togli la metà dello detto di
fferentia cioè del .2. che /e/ .1. e recha in sé
fanno .1. pollo sopra .48. fanno .49. delquale
togli la radice che /e/ .7. e agiugni chol detto .1.
fanno .8. per lo lato maggiore. delquale
togli .2. che /e/ la detta differentia rim
ane .6. per lo lato minore che anchora lo
mostrerò per figura sia il quadrelatero.
gbcd. e sia il lato maggiore .gd. e il min
ore .bg. e facciasi la retta .ga. iguale alla
retta .gd. e dalla retta .ga. si tolgha la
retta .gf. che sia .2. sarà ad
unque .af. iguale alla retta .gb.
Dividasi adunque la retta .gf. in .2.
parti iguali sopra il punto .c.
sarà .ac. iguale al .bc. Adun
que la retta .gb. /e/ divisa in .2. p
arti iguali sopra il punto .g.



.c. e in .2. parti non iguali sopra il punto .g.
e la retta .gc. /e/ quello che /e/ infralluno

e l'altro settione /e/ adunque la multiplichatione
del .ag. nel .gb. chol quadrato della linea
gc. iguali al quadrato .ac. ma il .bg. in .ga. /e/
48. e il quadrato del .gc. /e/ .1. Adunque .bg. in .ga.
chol quadrato .gc. /e/ .49. dequali la radice /e/
49. dequali la radice cioè .7. /e/ la linea .ac.
aguali agiunto .cg. che /e/ .1. sarà retta .ag.
.8. che /e/ il lato maggiore delquale tratto
.2. rimane .6. per lo lato minore. An
chora del .cb. che /e/ .7. si tratta il lato .cg. r
imane .gb. 6. per lo lato breve chome
diremo. Ovvero altrimenti poni il lato br
eve uno radice sarà il lato maggi
ore uno radice e .2. Ecche a multiplichare
il lato maggiore nel minore che fanno .48.
Ecco a multiplichare uno radice in uno radi
ce e .2. fanno anchora .48. E la multiplicha
tione del uno radice in uno radice
e .2. fanno uno censo e .2. chose. Dove
uno censo e .2. chose che sono iguali a .48.
dove arogiugnendo chome di sopra dissi do
ve il censo e le radice sono iguali al nu
mero. Troverai quello desideri cioè la chosa
valere .6.

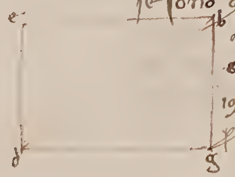
Anchora egli è uno quadrelatero parte al
tera longiore delquale il diametro
/e/ .10. e l'area /e/ .48. Adumando quante

chatuno lato sopra elquadrato deldiami
tro agiugni eldoppio delravo fanno 196. de
lquale laradice che è 14 è lo lungheça
chollo largheça deldetto quadrilatero
verbi gratia sia elquadrilatero abgd.
delquale eldiametro ag sia 10. Et menisi lo
retto ab. i fino alpunto e. et sia be. iguali
al bg. Et perche laretto ae è diviso i 2 p
arti sopra elpunto b. sieno e 2 quadr
ati delle dette parti cioe del ab. et be. cho
ldoppio del ab i be. iguali alquadrato dituc
ta ae. ma ae è iguali al lo lato bg. Ad
unque equadrati di 2 linee ab et bg. chol
doppio del ab i bg. è iguali alquadrato ae.
ma ilquadrato degli lati ab et bg fanno el
quadrato deldiametro ag. et eldoppio del ab
i bg fanno eldoppio dello ravo cioe 96

che agiunto a 100 fanno 196.
plo quadrato della linea
ae. Adunque ae è radice d
iquali cioe 14. chome dicemmo
Et volendo ciaschuno lato apro
chome disopra cioe douo
dicemmo eglie uno quadrilate
ro parte altero longiore chegli 2 la
ti chelchontenghono è 14 elravo è 48 et
arai elmaggiore lato 8. et elminore 6.

Anchora eglie uno quadrilatero detto parte
altero longiore delquale eldiametro è 10. egli
2 lati chelchontenghono sono 14. Et voglio sa
pere lenbado et anchora ciaschuno suo la
to. fa chosi adunque 14 in se fanno 196. de
gli quali togli elquadrato deldiametro cioe 100.
rimane 96. dequali lameta è 48. Et di
rai chelravo suo sia 48. trovato ad
unque elarti etu studia desegagli. tarai luno
8. et laltro 6. chesi truovo nelle figure
passate cioe i questo modo. elquadrato deldia
metro ag è iguali idue quadrati delati ab.
et bg. cioe aquadrati delle parti ab et be.
ma equadrati delle parti ab et be. choldo
ppio del ab i be. è iguali alquadrato del
la linea ae. Adunque elquadrato deldiam
etro ag choldoppio del ab i be è iguali al
quadrato della linea ae. Unde se sitoglie
elquadrato deldiametro cioe 100. del quadra
to della linea ae. cioe di 196. rimarra
ravo 96. plo doppio del ab i be. cioe p
lo doppio del ab i bg. adunque ab i bg f
anno 48. plravo Et volendo desegreghare
elati dimeço 14. sono 7. fa chosi 7 i se
fanno 49. trane 48 rimane 1. dela
quale laradice è 1. laquale agiugni a 7
fanno 8. plo lato maggiore. Et plo minore
trai 1 di 7 rimane 6. equesto volemo
mostrare

A negoro egliè uno quadrilatero detto parte altera longiore del diametro donieno lato
.e. 16. ellaltro lato se .8. Adimando quanto .e.
ildiametro, et quanto se laltro lato cioè illato
che co agiunsi aldiametro. Multiplicho .16. inse
fanno .256. delquale togli elquadrato del .8. re
mane .192. cioè rimane elquadrato dello lato d
ato. elquale dividi plo doppio di .16. viene
.6. che se illato chongiunto aldiametro. Elquale
lato tratto di .16. remane .10. p lo diametro del
detto quadrilatero. Et accio che chiaro appa
ia sia elquadrilatero bgde. et sia ildiame
tro .bd. sarà ildetto diametro chollo lato .bg.
.16. Ellato .dg. sia .8. Unde poni illato .bg. un
a chosa sia ildiametro .db. 16. meno una cho
sa che ello in chosa in se et fanno .256. et uno ce
nso meno .32. radice. Etanto se elquadra
to deldiametro .bd. Ma elquadrato deldiametro
.bd. se equali ai quadrati de lati .bg. et gd. Ad
unque equadrati delati .dbg. et gd. sono equa
li a .256. et a uno censo meno .32. chose. Dove
elquadrato dello lato .bg. se uno censo. Adun
que elquadrato dello lato .dg. et .32. ~~cose~~ cho
se sono pari .256. Dove tratto del .256. el
quadrato dello lineo .dg. che e
64. remarra .32. chose equali a
192. dove lachosa vale .6. cioè
p lo primo delle .6. regole sopradette



cioè quello dove le radice sono equali al
numero. Dove illato .bg. se .6. equali tratti
di .16. remane .10. p lo diametro .bd. chome
o detto.

A negoro eglie uno quadrilatero parte
altero longiore del diametro se più de
lo lato menore .4. Ellato maggiore se .8.
Adimando quanto è il lato menore, quan
to è ildiametro. Multiplicherai .8. inse
fanno .64. aquali agiugni lato menore
di .4. in se fanno .80. et radoppio .4. fano
.8. p gli quali dividi .80. ne viene .10. p lo
quantita deldiametro. delquale togli .4.
remane .6. cioè rimane il .4. deldiametro
agiugni allo lato menore. Ergo sara ad
unque illato menore sia .6. Dove ave
mo ridotto questo a luno delle .6. regh
ole sopradette in questo modo. Eglie mani
festo deglie due quadrati delati detti
cioè del maggiore et minore sono equali
alquadrato deldiametro. Unde porrai
ildiametro una radice che e se in chosa
fano uno censo cioè uno quadrato. Ello
lato menore sia una radice meno .4.
che in se in chosa fanno uno censo et .16. m
eno .8. chose etanto è elquadrato dello
lato menore. Aquali agiugni elquadrato de llato .8.

maggiore. 7 avremo el quadrato del diamitro 7 a .8. a
che sono iguali al quadrato del diamitro. resto ro
le parte 7 avrai el quadrato del diamitro 7 .80. esse
re iguali al quadrato del diamitro 7 a .8. radice
togli adunque da ciaschuno parte el quadrato del
diamitro remarra .80. che sono iguali a .8. ra
dice del diamitro adunque vno radice e .10.
per lo diamitro chome dissi.

Anchora diremo egli è vno quadrilatero par
te altero longiore che multiplicato el maggio
re lato per la sua area fano .384. et il lato
minore è .6. et vuoi sapere quanto sia l'area.
In questo modo farai. L'area della detta figu
ra sa debe trovare el maggiore lato nel m
inore. et quella area adunque multiplicata per lo la
to maggiore fano .384. Adunque in questo multiplicatione
none altro el quadrato dello lato maggiore multiplicato
per lo lato minore. Unde separeremo .384.
per lo lato minore cioè per .6 Avremo el quad
rato dello lato maggiore cioè .64. la chui r
adice è .8. per lo lato maggiore.

Anchora egli è vno quadrilatero parte al
tero longiore che la sua area è .48. et pr
ertito el maggiore lato per lo minore ne viene
$1\frac{1}{3}$. Adimandasi quanto è ciaschuno lato
poni el minore lato .3. per $1\frac{1}{3}$ che è deno mino

to da .3. 7 multiplicato .3. per $1\frac{1}{3}$. fanno .4. el quale
poni per lo maggiore lato. nella quale proporz
ione è .3. a .4. chosi è lo lato minore allo la
to maggiore multiplicato adunque .3. per .4. sono .12.
e dividi .48. per .12. viene .4. del quale togli l
a radice che è .2. 7 multiplicato per lo posto .3. 7 .4.
7 avremo .6. 7 .8. per li lati cioè .6. per lo lato mi
nore. 7 .8. per lo lato maggiore. Overo altrim
enti multiplicato .48. per .3. e dividi in .4. 7 viene
36. del quale la radice è .6. per lo lato minore.
Anchora multiplicato .4. per .48. 7 dividi in .3. viene .64.
de quali la radice è el lato maggiore. // E di
cendo che partito el minore per lo maggiore ne
venghino $\frac{3}{4}$. e lla loro area sia chome
diremo cioè .48. piglierai e $\frac{3}{4}$ di .4. che
sono .3. et porrai per lo lato maggiore .4. 7 per
lo minore .3. e da poi chome è detto. 7 avrai
per lo maggiore .8. per lo minore .6. //

Anchora egli è vno quadrilatero parte al
tero longiore del quale el lato minore agiu
to al diamitro è .16. et el lato maggiore è p
iù .2. che llo lato minore. et vuoli sapere q
uanto sia el diamitro et ciaschuno suo lato.
perchè el maggiore lato avanza el minore lato
in .2. Adunque agiunto el maggiore lato cholo di
amitro fanno .18. multiplicato adunque .18. in se .216
e se fanno in tutto .580. del quale togli el quadrato

de predetti · 2 · cioè · 4 · rimane · 576 · dequali la
radice cioè · 24 · (è) la somma de · 2 · lati e del di·
amitro · delquale togli il diamitro e il lato minore
cioè · 16 · rimanghono · 8 · per lo lato maggiore del
quale togli · 2 · rimanghono · 6 · per lo lato minore
chetratto di · 16 · rimane · 10 · per lo diamitro · La
quale proposta se alla computatione della
lgebra le vuoi riducere · poni el lato breve
una chosa sarà il diamitro · 16 · meno una
chosa · dove multiplicato i chosa per una chosa fanno
uno censo el quale agiugni al quadrato del magg
iore lato fanno · 2 · censi e 4 · radice e 4 · dram · i(m)pero
che el maggiore lato (è) · 2 · più che el minore impero
el maggiore lato (è) una chosa e · 2 · che in se
multiplicato fanno uno censo 4 · chose e · 4 · drame
che sono iguali al quadrato del diamitro cioè allo
quadrato di · 16 · meno una chosa lo quale
quadrato (è) 256 · e uno censo meno · 32 · chose
Adunque · 2 · censi · 4 · chose · 4 · sono iguali a · 256 · e uno censo
meno · 32 · chose · dove restora le parti dado
a ogni parte · 32 · chose e levando da ogni pa
rte uno censo e · 4 · dram e aremo uno censo
e 36 · chose iguali a 252 · dimeza le chose
sono · 18 · multiplica in se fanno 324 pollo sopra 252
fanno 576 · la chui radice (è) · 24 · del quale
trai la meta delle chose rimane · 6 · per lo lato
minore · ecc.

Anchora e sono e · 2 · lati chollaterali duno qua
drilatero parte altera longiore in tutto · 62
e il lato maggiore agiugnie allo lato minore
2 · Adomando quanto (è) ciaschuno lato · El m
odo a trovarlo (è) questo cioè che tralgho · 2 · di · 62
rimane · 60 · al quale agiugni lo multiplicatione del
la meta dello agiugnimento del · 2 · chello lato m
aggiore avanza lo lato minore e della me
ta dellati di cioè in se cioè lo quadrato di · 2 ·
che (è) · 4 · fanno 64 la chui radice (è) · 8 · del
quale trai quello numero che in se multiplicasti cioè · 2 · r
imane · 6 · per lo lato minore ecc. Exempli
chausa · poni il lato minore una chosa
sarà il lato maggiore una chosa e 2 · el re
ttangolo fa uno censo · 2 · chose che agiunto · 1 ·
chosa del minore · e una chosa e uno² del m
aggiore fanno uno censo e · 4 · chose e · 2 · ig
uali a 62 · dove trai del · 62 · il · 2 · rimane
60 · dove arai uno censo e · 4 · chose iguali
a · 60 · che sechondo la regola la chosa vale · 6 · per lo
lato minore ecc.

Anchora egli è uno quadrilatero parte al
tera longiore che multiplicato uno lato per lo di
amitro fanno · 80 · e l'altro lato (è) · 6 · Adom
ando quanto (è) il lato e il diamitro multiplica · 80 · in se
fanno 6400 · e 6 · in se fanno · 36 · dove togli la
meta del quadrato di · 36 · cioè togli il quadr
ato della meta di · 36 · che (è) · 324 · e agiugni

chose · 6400 · fanno · 6724 · sopra laquale tro
verrai che e · 82 · agiugni lameta di · 36 · che e ·
18 · fanno · 100 · dequali laradice e · 10 · per lo
diamitro per loquale dividi · 80 · viene · 8 ·
per lo lato maggiore · Overo del · 82 · tray · 18
rimane · 64 · dequali laradice che e · 8 · e
illato maggiore · Et volendo allo chosi pru
tarllo dellalgebra riducierlo · perche del
lo multiplichare elquadrato delmaggiore lato
in nello diamitro fanno · 80 · Adunque multiplich
are elquadrato dello detto lato nelquadra
to deldiamitro · ne perviene ilquadrato di · 80
cioe · 6400 · ma elquadrato deldiamitro e
iguali a 2 · quadrati · cioe dello lato bre
ve e dello lato maggiore · Elquadrato d
ello lato breve e · 36 · Adunque multiplichare
elquadrato dello maggiore lato in se e
36 · fanno · 6400 · dove porrai ilquadr
rato dello maggiore lato uno chosa
che multiplichato in se e in 36 · fanno uno censo
e 36 · chose chesono iguali a 6400 · efacie
ndo sechondo lapredetta reghola arai
lachosa vale · 64 · adunque laradice di 64
cioe · 8 · e illato maggiore · Similm
ente sechondo questa reghola farai se

sidimandasse che multiplichare elminore lato per lo
maggiore diamitro facesse · 60 · et illato m
aggiore sia · ... ilcenso e · 64 · radice
fieno iguali a 2600 · Anchora illato bre
ve cho lavoro sia · 54 · et illato maggio
re agiugne sopra ilminore · 2 · Adi
mandasi quanto e illato minore · perche
multiplichare illato minore per lo maggiore
fanno lavoro deldetto quadrilatero sepo
rremo illato minore uno chosa sara
illato maggiore uno chosa e · 2 · egli
segli multiplicheremo per uno chosa cioe per lo
lo lato breve ne perverra uno censo e 2
chose plavoro aquali agiunto ellato bre
ve cioe laradice avremo uno censo e 2
radice iguali a 54 · sicche adunque $1\frac{1}{2}$
cioe lameta delle radice in se fieno $2\frac{1}{4}$
egli agiugni a 54 · fanno · $56\frac{1}{4}$ degli la
radice e $7\frac{1}{2}$ togli · $1\frac{1}{2}$ rimane · 6 · per
lato minore · elmaggiore fia · 8 ·
Et se avo giugnere ilmaggiore lato cho
lavoro fanno · 56 · elllato minore e 2
meno chelmaggiore · poni ilmaggio
re lato uno chosa sara illato mino
re uno chosa meno · 2 · dove multiplicho
ilmaggiore lato per lo minore e avremo uno

censo meno·2 radice alquale agiugni ellato ma
ggiore cioe una chosa fanno uno censo·meno
una chosa·equesto è iguali a 56. ristora le
parte e arai uno censo iguali a 56 e una ch
osa. togli adunque il $\frac{1}{2}$ duna chosa e multiplicha i
se fanno $\frac{1}{4}$ agiugni a 56. fanno $56\frac{1}{4}$ lachui
radice è $7\frac{1}{2}$ aquali agiugni $\frac{1}{2}$ fanno·8. che
è illato maggiore //.

Anchora eglie uno quadrilatero parte al
tero longiore che agiunto e·4. lati choll'area
sua fanno·76. E il maggiore lato agiugne
almenore·2. Allora poni ellato breve
una chosa e ellato maggiore sara una
chosa e 2. Multiplicha una chosa i una cho
sa e 2. fanno uno censo e 2. chose. laquale a
giugni 2. chose per gli 2. lati minori e 2. chose
e 4 per gli 2. lati maggiori aremo uno censo
e 6. radice e 4. iguali a 76. Togli adunque d'o
gni parte 4. e arai uno censo e 6. cho
se iguali a 72. Multiplicha la meta delle cho
se i se e poni sopra 72. fieno 81. lachui ra
dice è 9. della quale trai 3. cioe la meta
delle chose remarra 6. per lo lato menore.

Anchora se arai illato minore dell'area
rimane·42. e ellato maggiore avanza a
llo lato menore 2. poni ellato menore
una chosa laquale multiplicha per una chosa

e 2. cioe per lo maggiore lato fanno uno ce
nso e 2. chose. che sono l'area. della quale
trai il menore lato remarra uno censo e
una chosa iguali a 42. dove piglia il
quadrato della meta delle chose che è
$\frac{1}{4}$ pollo sopra a 42 fanno·$42\frac{1}{4}$. de q
uali laradice è·$6\frac{1}{2}$ de quali trai la meta
delle radice cioe $\frac{1}{2}$ remane·6. per lo
lato minore // E se della rea si toglie
il maggiore lato remane·40. e avanzo
el maggiore lato al menore i·2. ad
mando quanto è illato maggiore.
dirai arearne adunque el minore lato de
ll'area remarra·42. Poro adopera
chome nel chaso passato e arai il propo
sito. Overo altrimenti poni illato ma
ggiore una chosa. multiplicha quello per lo
lato breve. Saremo uno censo meno·2
chose. de quali trai ellato maggiore rem
arra uno censo meno·3·chose che so
no iguali a 40. dove dimeza le chose
e multiplicha per se fanno $2\frac{1}{4}$ pollo sopra
40. fanno·$42\frac{1}{4}$ delquale laradice è·$6\frac{1}{2}$
che posto i $1\frac{1}{2}$ cioe la meta delle radice
fanno·8. per lo lato maggiore //.

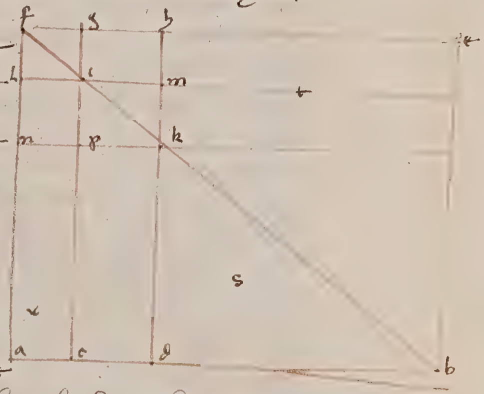
Anchora eglie uno quadrilatero parte
altero longiore che tratto le·4·fronte
di quello che eglie quadro cioe dell'area rem

ane 20. e ellato maggiore agiugne overo a/v/anzo allo lato minore 2. poni ellato minore una chosa e il maggiore una chosa e 2. dove e 4. lati fieno 4 chose e 4. dramme chetratto di uno censo e 2. chose che e lareo rimane uno censo meno 2. chose e 4. dramme. che sono iguali a 20. dove raguaglie le chose avrai che uno censo /e/ iguali a 2. chose e 24. dove dimeza leradice che /e/ la meta i rechola in se farmo. 1 poi sopra 24. farmo. 25. lachui radice /e/ 5. che agiunto alla meta delle radice noe aj farmo. 6. e tanto /e/ illato minore. //

Anchora egli e uno quadrilatero parte altero longiore alchui diamitro sagiugha ellato minore e ilmaggiore e fieno la meta dellareo. e lareo /e/ 48. e vuoj sapere quanto /e/ ildiamitro e anchora quanto /e/ ciaschuno lato. Togli adunque lameta dellareo che /e/. 24. che sono lasomma de 2. lati e del diamitro. e mo/l/tiplicha ildetto 24. in se farmo. 576 delquale togli eldoppio dellareo che /e/. 96. remane. 480. dequali lameta di vidi per 24. vie ne. 4. equali tratti di. 24. rimane 20. dequali lameta tieni per lo diamitro equali

tratti di. 24. rimano. 14 per laquantita de le 2. lati. Ora deraj lareo /e/. 48. egli. 2. lati sono. 14. quanto. e. ciaschuno lato. dove chome /e/ detto arai elminore lato. e. 6. e ilmaggiore /e/. 8..

E donde questo modo procedo volendo itendere ponghasi una retta. ab. 24. braccia nella quale sichontiene lagiunone de. 2. lati e del diamitro che sia. ac. iguali almaggiore lato deldato quadrilatero parte altera longiore e il. cd. sia ilminore lato rimane. db. iguali al diamitro. fa ciasi adunque sopra laretta. ab. eltetraghono. ae. e mettasi ildiamitro. fb. e poi punti. cd. simeni. cpig. e dkmb. equidistante alle rette af. e be. E poi per punti. i. e k. simeni lelinee. lim. e npko. e che tetraghono /e/ lafighura. ae. E anchora tetraghona/e/. d. sono lefighure che sifaciono itorno aldiamitro suo adunque tetraghono. /e/ kdbo. e knfh. Anchora perche eglie tetraghono elquale



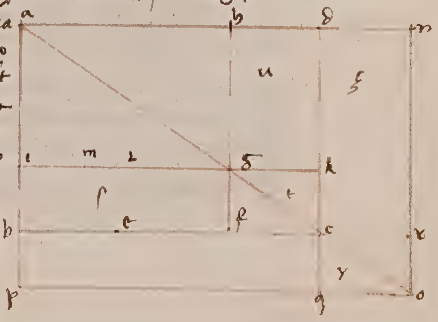
drilatero .nh. sieno anchora tetragoni .pmk
e .lfg. e el lato del tetragono .do. la retta .db. Unde
il tetragono .do. è equale al quadrato del diame
tro el tetragono .pm. a quel lato la retta .pk. equa
li alla retta .cd. e .lcd. è equali al minore
lato. Adunque el tetragono .pm. è equali al tetr
agono del minore lato. Similmente serino
per el tetragono .bg. è equale al quadrato de
lo maggiore lato imperò che le rette .fg. e .li. sono
equali alla retta .ac. e .ac. è posta equali al
maggiore lato del dato quadrelatero parte
altera longiore. Perchè tetragono è .pm.
è equali la retta .pk. alla retta .pi. e .cl. .pk.
è equali al minore lato. Adunque .pi. sia quanto
il lato minore e .il. è equali allo lato magg
iore. Adunque el suplemento ~~.aj.~~ .nı. è equali
alla area del detto quadrelatero e il suplem
ento .bı. è equali al suplemento .nı. chome mo
stra euclide. Adunque el suplemento .nı. e .lh. sono
doppi alla area del detto quadrelatero parte
altera longiore. E quali suplementi adunque sono
.96. che è tolto della area del tetragono .ak. cioè
del .576. rimarranno e tetragoni .lg. e .pm.
e gli gnomoni .r,s,t. cioè .480. ma e tetragh
oni .lg. e .pm. sono equali al tetragono .do.
cioè al tetragono del diametro imperò che per lo
penultimo del primo de euclide el quadrato del

del diametro è equali a quadrati de .2. lati de
lo quadrilatero parte altera longiore. Adunque el te
tragono .do. e quello gnomone .rst. sono .480
e lo gnomone .rst. e il tetragono .do. sono .2. t
anti della superficie .ao. imperò che tanto è la
superficie .ke. quanto la superficie .ak. Adunque la superf
icie .ao. è .240. la quale è fatto del tocchare
.ab. in .bo. Adunque dividendo per .ab. cioè per .24. el
.240. ne viene .10. per la linea .ob. cioè per la linea
.bd. che è equali al diametro adunque il diametro
è .10. Anchora se del quadrato del .ab. cioè
del .24. volte .24. si toglie .4. volte .24. cioè
el doppio della area cioè el doppio dello suple
mento .aj. cioè el suplemento .aj. e il suplemento
.bi. e il doppio della area è .4. quotanti del .ab.
imperò che si pose che la area è .2. quotanti del .ab.
Unde se di .24. volte .24. si toglie .4. volte
.24. rimarranno .20. volte .24. per la area de tetr
agoni .lg. e .pm. e dello gnomone .rst. delle
quali la superficie .ao. chontiene la metà cho
me è mostro. Unde la superficie .ao. è fatta
di .10. volte .24. chonciosia chosa che .ab. sia
.24. seguita di necessità .bo. essere .10. che
era di bisogno mostrare //

Anchora egli è uno quadrelatero parte al
tera longiore che la agiunzione dei lati e del dia
metro è .24. e il maggiore lato agiugne al
minore .2. Adimando quanto è ciaschuno lato

Radoppierai el quadrato di 24 che è 576 f
aremo 1152 sopra el quale agiugni el quadrato
dello sopra bundante del maggiore lato a
al minore cioè 4 faremo 1156 la chui radice
è 34 dello quale trai el 24 detto riman
e 10 che sono el diamitro che i fino a 24 sono
14 per amedui e lati del quale 14 trai 2 rim
ane 12 degli lamita è 6 per lo lato breve
Dove avemo provare chome la detta regola
sia vera piglisi el tetragono abcd e lo lu
sso per ciascheuno lato la gionta de 2 lati e del d
iamitro e sia bc iguali al maggiore lato
e ef sia iguali al minore dove fc fia igua
li al diamitro e menisi il diamitro ac e per lo
punto f si meni la linea fgh equidistante
a ciascheuno delle linee ba e cd e per lo punto g
si meni la retta igk e sia la retta ig iguali
alla retta bf e tolghasi dalla retta gi la r
etta gl che sia iguali alla retta fe rim
arrà li iguali alla retta eb. Adunque gl è
iguali al minore lato e li al maggiore e to
lghasi dal li la retta im cioè quello che el ma
ggiore lato avanza il minore rimarrà lm
iguale al lg cioè al minore lato e menisi
ad nel punto n e sia dn iguali al fc cioè
al diamitro del tetragono abcd e facciasi sopra

.an. el tetragono nopa e per che e sono te
tragoni bd e gn e sono intorno a uno ang
olo cioè al a e intorno al detto diamitro sono
adunque se si menerà el diamitro ac nel punto
o sarà la retta ao diamitro e menisi la r
etta dc i fino al punto q e la retta bc i fino
al x. Sarà adunque qx tetragono che è igua
li al ~~fk~~ quadrato del diamitro dato per lo al
tero longiore cioè del quadri latero proposto
detto adunque el quadrilatero tetragono pn è ig
uali a 2 tetragoni bd e al quadrato im cioè
al doppio del tetragono bd e al quadrato im
cioè al quadrato delle differentie de lati
che in questo modo il provero. tratto el tetragono
bd del tetragono pn rimane lo gnomo
ne xyξ iguali al quadrato abcd e al qua
drato im che così lo provero. la superficie dx
è iguali alla superficie ho e la superficie
bq è iguali alla superficie ic. Adunque ancho
ra le 2 dette superficie dello tetragono
bd rimane el tetra
gho ih iguali meno
el tetragono fk e el t
etragono fk è igua
li al tetragono qx
adunque el doppio del
tetragono fk è



iguali al tetragono .bi. el quadrato .im. che
in questo modo lo prendo lo rettangolo .gm. è di questi
.2. parti iguali al punto .L. et a quello per lo diretto
è agiunto la linea .im. Sarà adunque il quadrato
.ig. cioè il tetragono .ih. col quadrato .im. iguali
al doppio di quello che fatto del .Li. in se et .Lg. in se.
a quello che è fatto del .Li. in se et .Lg. in se è iguali al q
uadrato del .gk. cioè al tetragono .tk. per la . del
... di Euclide. Ora vegniamo al chaso nostro
mo di sopra .24. in .24. et avremo il tetragono .bd.
et radoppiamolo cioè agiugnemo sopra quello lo
suo equale et avemo .1152. et a questo agiugnemo
.4. cioè il quadrato della differentia et ave
mo .1156. per lo quadrato .pn. del quale il lato
è .34. cioè la sua radice del quale tratto
.pq. cioè .bc. remane .go. 10. alla quale è ig
uale la retta .cf. adunque .cf. è 10 chome
dissi //

Possiamo anchora altrimenti alla notitia de
detti lati pervenire cioè porre il lato minore
una chosa sarà il lato maggiore una cho
sa et .2. equali tratti di .24. remanghono per lo di
ametro .22. meno .2. chose. Et multiplicha una chosa
in se farmo uno censo. Et dipoi multiplicha una
chosa et .2. in se farmo uno censo et .4. chose et .4.
che agiunti a uno censo farmo .2. censi .4. cho

75

se et .4. et questo è iguali al quadrato del di
ametro cioè al quadrato di .22. meno .2. chose
che è .484. et .4. censi meno .88. chose. Dove ragu
agliando le parti et levar .2. censi et .4. dramme da
ogni parte et dado a ogni parte .4. chose et a
vrai .2. censi et .480. iguali a .92. chose et parten
rai per .2. censi et avrai uno censo et .240. igua
li a .46. chose. Dimeza le chose avrai .23. ch
e multiplichato in se farmo .529. trane ~~.240.~~ rem
ane .289. la chui radice è .17. la quale
tratta di .23. rema .6. per lo lato minore. //

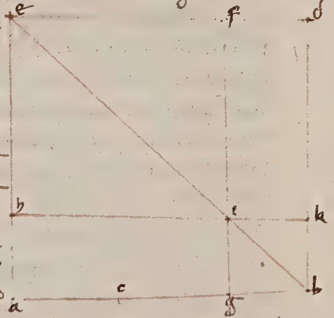
Overo ponj el lato maggiore una chosa
sarà il lato minore una chosa meno .2.
che tratto amenduni e lato di .24. rema .26
meno .2. chose. Et multiplicha il lato maggiore in
se farmo uno censo et multiplicha il lato minore
in se farmo uno censo et .4. meno .4. chose
iguali al quadrato del diametro sono queste .2.
multiplichatione cioè .2. censi et 4. ~~chose~~ meno
.4. chose. Et il quadrato del diametro è .676. et .4.
censi meno .104. chose. Dove raguagliando
le parti et raducendo a uno censo avremo u
no censo et 336. iguali a ~~100~~ 50 chose. Do
ve dimeza le chose et multiplicha in se avemo .625.
trane 336. rimanghono 289. la chui rad
ice è .17. tralo di .25. rema .8. per lo lato m

aggiore.
Anchora eglie uno quadrilatero parte altero
longiore. che il diamitro /e/ più che illato ma-
ggiore .2. bra. e illato maggiore /e/ più che
llato minore .2. bra. Addimando quanto /e/ ci-
ascheduno lato e il diamitro. Sempre quando le
loro differentie .e. iguali multiplicharaj quella abond
antia overo differentia per 5. e arai il di-
amitro e per 4. e arai illato maggiore e per 3.
e arai illato minore. verbi gratia la differ
entia delati .e. 2. che per 5. multiplicati e per 4. e per 3.
aremo per lo diamitro .10. per le lato maggiore .8.
e per lo minore .6. E questo aviene perche i llati del
quadrilatero parte altero longiore del quale
illato maggiore /e/ 4. e il minore .e. 3. e il di-
amitro /e/ 5. e di questi lati e del diamitro /e/ la
differentia .1. onde chome uno /e/ a questa
sopra bundantia chosi questi 3. lati sieno agli
3 lati del quadrilatero parte altero lon-
giore del quale fu data la sopra bundantia
alchuna chosa. verbi gratia se lla sopra
bundantia fu 3. perche 3. sono a uno 3. cho
tanti sieno e lati de llati predetti in 3. chot
anti cioe il diamitro fu 15. e il maggiore
lato .12. e il minore 9. Unde proponendo
che il diamitro fusse .20. e volessi sapere la

sopra bundantia delati dividi 20. per 5. vienne
.4. che sono la sopra bundantia delati la qua-
le multiplicha per 4. e per 3. e sieno. 16. e 12. che sono
e lati. Anchora sia illato maggiore .20.
el quale dividi per 4. per 4. /e/ simile a lati ma-
ggiore e 3. al minore e 5. al diamitro. divi-
so adunque 20. per 4. ne viene .5. per la sopra bund
antia la quale multiplicha per 3. per 4. e per 5 sieno
15. 20. e 25. cioe il minore 15. e il maggiore 20
e il diamitro .25. Anchora illato breve
/e/ .18. lo quale dividi per 3. vienne .6. per la so
pra bundantia la quale multiplicha per 4. sieno
24. per lo lato maggiore e per 5. e sieno .30. per lo
~~lato~~ lo diamitro.

Quello differentie sieno non iguali verbi
gratia el diamitro agiugne sopra lo lato maggiore .1. e illato maggiore agiugne so-
pra il minore .7. Allora a operare per l'algebra
troveremo il lato breve uno chosa e illato
maggiore uno chosa e 7. e il diamitro sia
uno chosa e 8. multiplicha una chosa in se
fanno uno censo e multiplicha una chosa e 7.
in se fanno uno censo e 14 chose e 49. che
raguinti insieme fanno 2. censi e 14. chose
e 49. eglino sono iguali al quadrato du
na chosa 8. che /e/ uno censo e 16. chose
e 64. per niuno. Togli daogni parte uno censo.

2.14. chose 2.49. rimarrà uno censo che sono
iguali a 2. chose 2.15. doue acqua sechondo lalg
ebra 2 sia ilminore lato 5. elmaggiore. 12. 2
ildiamitro. 13. //
Anchora eglie uno quadrilatero parte altra
longiore chel maggiore lato agiugni elmi
nore. 7. elsuo diamitro se. 13. Adomando
quanto se ciaschuno lato. Trai lapotentia
della differentia delati della potentia
deldiamitro cioe. 49. di. 169. remane. 120. de
qli lameta che se. 60. se laria. Exempli
gratia piglisi laretta. ab. iguali a 2 lati 2
sia. bg. iguali alminore lato. 2 ga. sia igua
le almaggiore 2 sia. ac. 7. nelquale ilmagg
iore lato. ag. avanza ilmino... bg. aduan
que. gc. se iguali alla
retta. gb. 2 facciasi
sopra laretta. ab. uno
tetragono. ad. 2 cho
mpiesi lafighura so
ra rettamente illa
to deltetragono. gk
laretta. gk. cioe. gi.
dellato deltetragono



bf. se laretta. hi. ouero. if chesono iguali alla
retta. ag. elsupplemento. ai. se iguali alsupple
mento. ag. Adunque esupplementi id. 2 ai sono
doppi allarea deldetto quadrilatero dato parte
altra longiore. Adunque eldoppio dellarea cho
tetragoni. bf. 2 gk. e iguali altetraghono. ad.
... e 2. tetragono. bf. 2 gk. sono iguali at q
uadrato deldiamitro. Adunque esupplementi ai 2
id. cholquadrato deldiamitro dato parte al
tra longiore se iguali altetraghono. ad. a
altetraghono. ad. chonqllo chefatto dal. ac. se do
ppio atetraghoni fatti dalle rette. ag. 2 gb. a
e tetraghoni fatti dal. ag. 2 gb. sono iguali
altetraghono deldiamitro adunque eldoppio del
tetraghono deldiamitro se iguali al tetragho
no. ad. 2 aqllo chefatto dalla retta. ac. isce
ma iltetraghono deldiamitro se iguali altetragho
no. bf. 2 gk. remane adunque iltetraghono ig
uali asupplementi. ai. 2. id. 2 altetraghono fatto
dal. ac. Onde haremo eltetraghono fatto da
lla retta ac. cioe. 49. delquadrato del diam
itro 2 remasero. 120. egli supplementi. ai. 2 id. de
quali lameta cioe. 60. se larea. ai. cioe d
elquadrilatero parte altra longiore. Adu
nque larea deldato quadrilatero se. 60. accio
adunque che abbia illato maggiore 2 minore di
... larea e. 60 2 elmaggiore lato avanza

7. sopra il minore. dove farai per lo modo dato cioè dimeza 7 che è la metà 3½ che ai se fano 12¼ pollo sopra 60 fanno 72¼ la chui radice è 8½ trane 3½ rimane 5 per lo lato minore. overo al 8½ agugni il 3½ fanno 12 per lo lato maggiore. Anchora a levamenti poni el lato minore una chosa sarà el lato maggiore una chosa e 7. Multiplicha adunque una chosa in sé e una chosa e 7 in sé farano insieme aguti 2 censi e radice e 49 drame che sieno iguali al quadrato del diamitro cioè al quadrato di 13 che è 169. dove arai 2 censi e 14 chose iguali a 120. che arai oservando le regholle il minore lato 5 e il maggiore 12. Anchora eglie etc.

Anchora eglie uno quadrilatero parte altera longiore del quale il diamitro è 20 e quello che avanza el diamitro sopra il minore lato non è iguali a quello che agugne il lato maggiore sopra il menore. Adimandasi quanto è ciaschuno lato. Trovare alchuno quadrilatero parte altera longiore del quale il diamitro e i lati sieno rationali e lo agugnimento loro non sia iguali. Cioè le differentie. E 20. Sia adunque el sopradetto quadrilatero per uno

lato 9 e per l'altro 12 el diamitro sarà 15. E diremo quando il diamitro è 15 dove verai 20 volte 12 e 20 volte 5 e dividi in 13 e arai il maggiore lato 18 6/13 e il minore 7 9/13. E direndo del maggiore suo lato sia 20 e vuoi trovare il lato minore e il diamitro allora multiplicha 20 volte 5 e 20 per 13 e dividi l'una e l'altra multiplicatione per 12 arai il minore lato 8⅓ e il diamitro 21⅔. Anchora direndo eglie uno quadrilatero che il minore lato è 20 e l'altre chose chome di sopra allora multiplicha 20 per 12 e 20 per 13 e dividi per 5 e arai il lato maggiore 48 e il diamitro 52. Maxime che in simili questione sanamente possi procedere diremo alchune chose. Cioè che sopra uno numero dato insegneremo porre uno numero quadrato e tutto sia quadrato. Sia adunque il numero dato a sopra il quale numero a è di bisogno agugnere uno numero quadrato e la soma sia numero quadrato cioè che abbia radice. trovo 2 numeri non iguali che insieme multiplichati faciano

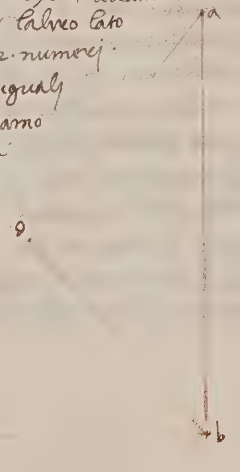
il numero a e sieno e detti numeri bg gd e dividasi bd in 2 parte iguali sopra il punto e. Et che il numero bd è diviso è diviso in 2 parte iguali sopra e e sopra il punto g in 2 parte

… el lato minore è 5 el maggiore è 12.

nō iguali sarà la multiplichatione del. dg. i. gb. chol quadrato del nūo. ge. iguale al quadrato del nūo de. quella multiplichatione del nūo. dg. i. gb. fa el nūo. a. i[n]sieme chol quadrato del nūo. ge. sie iguali al nūo quadrato fatto del. de. chome bisognio mostrare.

Se uno de lati chontenente langholo retto sia dato troverai laltro lato e il diamitro i[n] numeri i[n]teri. E sia il dato lato. 12. multiplicho il. 12. i[n] se fanno. 169. che sie lati. ab. e truovasi. 2. nūi che insieme multiplichati facino. 169. e sie il nūo. ab. E sieno. ab. e b nūri i[n]sieme multiplichato. ab. overo quel tuoi nūo i[n] tutti ne rendano quel medesimo nūo. e dunque la multiplichatione del. bg. i. bc. fanno. 169. dividasi a due el nūo. ag. chon desio: chosi che. bg. sia uno i[n]. 2. parti iguali sopra il punto. d. sarà. gd. il nūo del. ag. noe. 84. che sie il diamitro rimanerà. .bd. 84. che sie laltro lato

E perche i finiti. 2. numeri nō iguali nō iguali chonretti possiamo trovare de quali il suo fine gnene il nūo



g

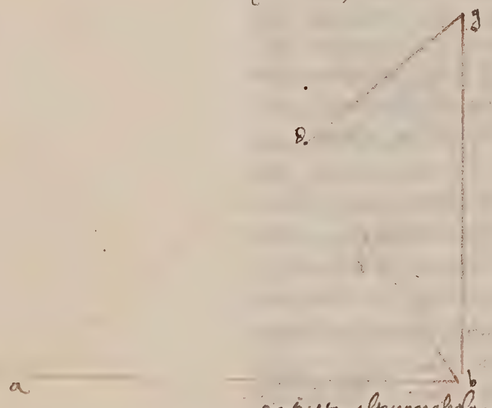
ab. i finiti lati e diamitri si possono chonvenienti al laltro lato trovare. Chome se si ponesse. 7.

E ponendo che lo diamitro fusse. 34. e tuoi trovare e lati radoppia. 34. e sia el nūo. ef. e dividasi. ef. i[n]. 2. parti iguali sopra il punto. g. sarà. gf. 34. E pi[gli]si sopra el nūo. ef. il punto. d. e sia la proportione del. fd. al. de. chome alchuno quadrato ad alchuno quadrato. E sia. fd. 4. rimanerà. de. 64. E perche. fd. e de. anno i[n]fralloro proportione de nūi quadrati del ducto del. fd. i. de. ne perviene nu mero quadrato noe. 256. de quali la radice sie. 16. e uno lato laltro fia. dg. che sie. 30. e il diamitro. gf. noe. 34.

Anchora egli e uno quadrilatero parte altera lungiore del diamitro avanza al lato maggiore quel medesimo che lo lato maggiore al minore avanzato quello che il diamitro avanza al lato maggiore fanno. 20. Adimando quanto sie ciaschuno lato e il diamitro. porrenay che. 20. i[n]. 5. ve ne. 4. de quali la radice e. 2. poi e tanto. e la differentia laquale chonverra. i[n]. 5. e i[n]. 4. e i[n]. 3. e averemo. 10. e 8. e 6. noe. 10. il diamitro. 8. il lato maggiore e. 6. il lato minore

Anchora egli e uno quadrilatero parte altera

longiore. del quale la proportione del diame
tro allo lato maggiore, è come la proportione
dello lato maggiore allo lato minore, &
el diametro è . 10 . adimando quanto fia ciasche
uno suo lato. In questo proposto e da sapere che
sendo la proportione a vertice mezzo e 2 extremi
quella parte che fa nella mezzana proportione
fia el minore lato e quello che resta e dello somi
gliante la radice fia el maggiore lato. verbi
gratia sia el triangholo orthogonio . abg . con
lo diametro del quale de la
terza parte altero lo
ngiore . del quale el di
ametro è ag . e il lato m
aggiore . ab . e il lato mi
nore . bg . e menisi sopra
ag . el chatetto . bd . e sia
chosi . ga . al . ab . chosi . ab .
al . bg . perchè la retta
bd . è chatetto sopra la re
tta . ag . el triangholi
bdg . e bda . sono simili



e a tutto el triangholo . abg . Onde e chosi . ga .
al . ab . chosi ba . al . ad . ma chome . ga . al . ab .
chosi e . ab . al . bg . adunque la retta . ab . alla
retta bg . quella medesima proportione a .

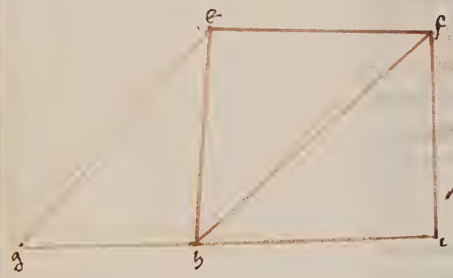
Onde

Onde acciò che conosciamo la quantità del cha
tetto di dentro overo di fuori e di bisogno prima
el chadimento suo . Onde el modo e questo cioè
che si ncalghi el chapo dalla basa cioè . n . di . 16
remanghono . 4 . de quali la potentia cioè . 16 . agiu
gnasi cholla potentia dello lato . cd . cioè che è . 169
fanno . 185 . la quale tratto della potentia del . adb .
cioè di . 225 . remaneva . 40 . de quali la metà
cioè . 20 . se partiamo per lo detto . 4 . vienne . 5 . per lo ch
adimento di fuori cioè per la linea . ce . chome
dimostrammo nel triangholo amplighonio . el qua
le . 5 . agiunto cholla base . bc . fanno cioè . cd . 16 . fanno
21 . per tutta la linea . eb . de quali tratto . 12 . rimane
ngono . 9 . per la quantità del chaso . fb . cioè del chadim
ento del chatetto che chade dentro . Onde cha
vato la potentia del detto chadimento della potentia
dello lato . ab . cioè di . 225 . remanne . 144 . la chui
radice e el chatetto . af . equale al chatetto . ed .
overo del la potentia dello lato . dc . della maggiore potentia
dello lato overo del chadimento . ce cioè di . 169 . ne
aj . 25 . remaneva . 144 . la qual radice e el chatetto
de equale al chatetto . af . la quale radice e
equale . 12 . lo chavi per la volontà del chaso e dello ba
so cioè per . 14 . fanno . 168 per l'area del detto quadr
angolo chapue a sisso del climate

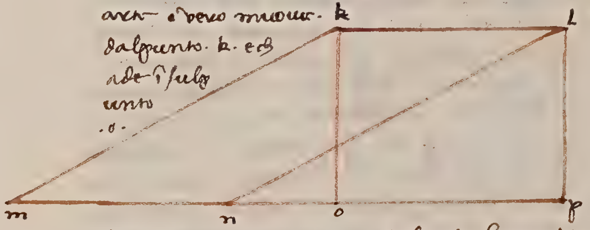
Nella solutione di queste fighure che si dichono
chaput absciso declinans alchuno volte inter
viene del chadimento d'uno chatetto . e . dentro e lo

lato di fuori chome nella fighura passata si mostra. //

Alchuno volte l'uno chatetto chade in sull'angholo ampio oposito all'angholo donde tale chatetto si muove. E l'altro chade di fuori chome apare nello quadrilatero caput a sinistra declinans. efgh. Ciò è che lo chatetto che ssi muove dallo punto e chade in sul punto dell'angholo h. E ll'altro chade di fuori della fighura cioè llo chatetto fi. che è fuori del quadrilatero efgh. //



Alchuno volte interviene che amenduni e diamitri chatetti chaggiono fuori della fighura chome nel quadrilatero. klmn. Ciò è che lo chatetto che si parte o vero muove dal punto. k. e chade in sul punto .o.



il quale punto .o. è fuori del quadrilatero .klmn. e chosì lo chatetto che ssi muove dal punto. l. chade fuori della fighura quadrilatero .klmn. cioè chade in sul punto. p. chome nella presente fighura apare. E quali chatetti si muovono per lo modo

.8½ remane .5. per lo lato minore del quadrilatero. E fu .10. per lo diamitro minore del rombo. E per lo maggiore agiugni 7½ chon 8½ fia 16 e 24. sia il maggiore diamitro 24.

Ancora diremo egli è uno rombo che agiunto e suoi due diamitri chogli è n quello che gli è quadre fanno 154. E il maggiore diamitro agiugne al minore 14. Sì questi dwai egli è uno quadrilatero pari altero longiore che gli 2 suoi lati chollaterali sono 77. E llato maggiore avanza allo lato minore .7. poni e lato minore 1 chosa. sia il maggiore 1 chosa e 7. e l'area fia 1 censo e 7 chose. e agiugni insieme 1 chosa e 1 chosa e 7. e uno censo e 7 chose fanno uno censo e 9 chose e 7. iguali a 77. dove arai uno censo e 9 chose iguali a 70. dove la chosa vale 5. per la metà del diamitro minore adunque fu 10. e il maggiore 24. e l'area fu e 120.

Ancora egli è uno rombo che agiunto il diametro minore cholla faccia fanno 23. E il diametro maggiore agiugne 14 allo diametro minore. Adimando quanto è il lato minore. Sarai egli uno quadrilatero pari altero longiore che lo diamitro agiunto alle 2 facce minore fanno 23. E llo lato maggiore avanza allo lato minore 7. Sarai se sapi

giugni il lato minore e il maggiore, e il diametro
faranno ·30· Impero che agugnendo il diametro e gli
·2· minori fanno ·43· e la differentia dal mino
re al maggiore è ·7· dove arai ridotto questa
questione a quella che è simile dicendo uno quadri
latero parte altera longiore del diametro e
amendui e lati sono ·30· e il maggiore lato agu
gne al minore ·7· dove radoppio el quadrato
di ·30· sono ·1800· a quelli agugni el quadrato di ·7· fan
no ·1849· la chui radice è ·43· dello quale trai
el ·30· rimane ·13· che sono per lo diametro· che
tratto di ·30· rimanghono ·17· che trattone ·7· ri
manghono ·10· per lo diametro minore //

Anchora egl'è uno rombo che i quadrati de dia
metro sono ·676· e l'area del detto rombo è
quadro ·120· bra. ½ Chiaro appare che il quadr
ato della metà del maggiore diametro col
quadrato della metà del minore sono quanto el
quadrato dello lato del rombo adunque sa piglie-
mo il quarto di ·676· che è ·169· aremo lo quadra
to dello lato del rombo e adunque lo suo lato
è ·13· Ora diremo egl'è uno quadrilatero
parte altera longiore che il diametro è ·13
e l'area sua è ·60· cioè la metà di ·120· e domand
ando quanto è ciaschuno suo lato· sopra lo quad
drato del diametro agugnerai lo doppio dello

/. adimando quanto nascie uno diametro

re cioè sopra ·169· agugni ·120· fanno ·289· et
a'ntò è il quadrato dello giunture de' lati adunque
e lati insieme aguti sono ·17· dove il maggiore
è ·12· e il minore è ·5· Onde el diametro m
aggiore è ·24· e il minore è ·10· //

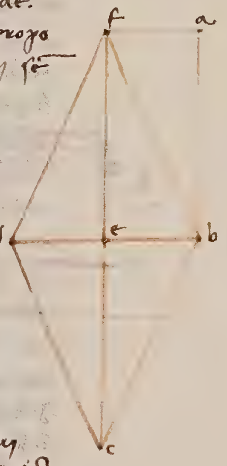
Anchora egl'è uno rombo che moltiplicato el maggiore
diametro per lo minore fanno ·240· e il maggiore di
ametro è più del minore ·14· Adomandasi quanto
è ciaschuno diametro· Detto abbiamo che quando
si multiplicha uno diametro del rombo per la metà dello
altro fanno l'area del rombo adunque l'area del det-
to rombo è ·120· la quale è doppio al quadrila
tero parte altera longiore fatto dalla metà
de' detti diametri. Onde tale questione è rec
ata egl'è uno quadrilatero parte altera lon
giore del quale l'area è ·60· e il maggiore lato
avanza al minore ·7· cioè la metà di ·14· Ad
dimando quanto è il minore e quanto il maggio
re lato· dove secondo il modo dato nella passata
parte dimezerai ·7· che è la metà ·3½ multipli
cate fanno ·12¼· e sopra ·60· fanno ·72¼
la chui radice è ·8½ del quale togli ·3½ rim
ane ·5· per lo lato minore del detto quadrilatero
ovvero sopra ·8½ agugni ·3½ fanno ·12· per lo la
to maggiore del detto quadrilatero· Onde il
minore diametro è ·10· e il secondo ovvero maggi
ore è ·24· //

Anchora egli è uno rombo che la giunzione de
.2. suoi diametri è 34. e lla multiplicatione dell
uno nell'altro fanno 240. Addimandasi quan
to è ciaschuno diametro. A volere mostrare
questo sia la linea .ab. 34. e sia divisa in .2.
parti equali sopra el punto .g. e in .2. parti non equa
li sopra el punto .d. e sia .ad. il minore diam
etro e .db. sia il maggiore. Unde a trovare

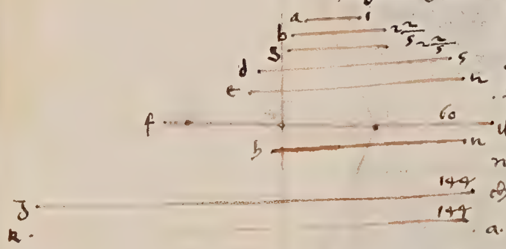
.ad. in .db. cholla multiplicatione
del .dg. in sé fanno quanto
.ag. in sé cioè del 17. in 17. che
fanno .289. de' quali traendo la multiplicatione
del .ad. in .db. rimane .49. per lo quadrato del
.dg. adunque .dg. è 7. a quali agiunto .bg. sarà tutto
.db. 24. cioè il maggiore diametro e tutto
.ad. 10. cioè il minore diametro. E chosì
fa sempre.

Anchora egli è uno rombo che di basso el maggio
re diametro per lo minore ne viene 2 2/5. e 'l la
to del detto rombo è 13. Addimandasi quan
to è ciaschuno diametro. Chome sia el rom
bo .abcd. e perché egli è chosì il tutto al tutto.
chosì ciaschuna parte a quella medesima p
arte. sia adunque chosì il maggiore diametro
al minore. ~~chosì~~ lo chomu la metà del m
aggiore diametro alla metà del minore
e la metà del minore e il lato del quadri

latero porta altro lungiore cioè il lato mi
nore .eb. ovvero .af. e la metà del diametro
maggiore e il lato maggiore .bf. ovvero .ae.
E tutti enno chome uno medesimo propo
rtione. Dividendo e maggiori per minori sem
pre ne viene quello medesimo. Adunque
se divideremo el maggiore lato del qu
adrilatero .ef. per lo minore ne
viene similmente 2 2/5. On
de è ridotto questo questione
a quella che dice l'area del sé
quadrilatero porta altro lo
ngiore è 60 cioè la metà
dell'area del rombo 60. Adunque el ma
ggiore lato per lo minore ne viene 2 2/5
multiplicarai .60. via 2 2/5 fanno .144. la cui
radice è 12. lo quale dividi per gli numeri d
ella proportione cioè per .1. e per 2 2/5. averemo
12. e 5. che sono e lati del quadrilatero .ef. e
sono la metà de' diametri. Adunque il minore
.è. 10. e il maggiore è 24. E volendo sapere
donde procede questo modo per figura .a. per uno
e .b. per 2 2/5 e multiplicasi .a. per .b. fanno .g. e sia
il maggiore lato del quadrilatero .e. e il minore
.d. e l'area sia .f. e perché apare il maggiore
lato per lo minore ne viene 2 2/5. e chosì .a. al .b.

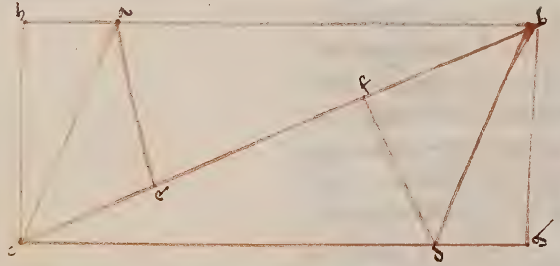


noe .j. a $2\frac{2}{5}$ chosi el minore lato /e/ al maggiore cioe chome .a. al .b. chosi .d. al .e. Onde la multiplichatione del .a. in .e. /e/ chome il .b. in .d. Sia adunque la multiplichatione del .a. in .e. ovvero del .b. in .d. il numero .h. e .b. multiplichasi in se e fanno .g. e multiplichasi .g. in .f. e fanno .k. Vuolsi el numero .k. essere iguali al numero .ʒ. multiplichossi .a. in .b. e fecero .g. e .d. in .e. e fecero .f. e .g. in .f. fecero .k. Adunque el numero .k. /e/ fatto dello multiplichatione del .a. in .b. fatto nel .d. e multiplichato per .e. Anchora multiplichasi .a. in .e. e fecero .h. e .b. in .d. e fecero anchora .h. e del .h. in .h. /e/ fatto .ʒ. Adunque .ʒ. /e/ fatto dello multiplichatione del .a. in .e. multiplichato in .b. e multiplichato in .d. dallo multiplichatione del .a. in .b. multiplichato in .d. e multiplichato poi in .e. /e/ iguali allo multiplichatione del .a. in .e. multiplichato in .b. e multiplichato in .d. Adunque .k. /e/ iguali al .ʒ. chome e diremo. Multiplichiamo certamente desso per .a. in .b. e fecero $2\frac{2}{5}$ la quale multiplichiamo per l'avere cioe .g. per .f. e averemo .144. cioe el numero .k. ovvero el numero .ʒ. che anchora /e/ .144. delquale togliemo la radice che fu el numero .h. perche a multiplichare el numero .h. in se fanno .144. Adunque



.h. /e/ .12. perche del .a. in .e. ne proviene .h. cioe .12. e .a. /e/ .j. Adunque /e/ la linea .e. 12 cioe la divisione del .12. in .j. el quale /e/ el maggiore lato. Anchora del .b. in .d. ne proviene .h. cioe .12. e .b. /e/ $2\frac{2}{5}$. Adunque .d. /e/ .5. cioe la divisione del .12. in $2\frac{2}{5}$ e avemo il .d. quello minore lato che fu .5. // E sella area cioe .f. fusse .100. allora il .k. cioe .ʒ. sarebbe .240. del quale la radice /e/ .h. ma .240. no a radice onde no potendo dividere .h. per .a. e per .b. piglieremo e loro quadrati e per quelli divideremo il numero .ʒ. ovvero altrimenti troveremo la proportione negli numeri sani che /e/ .a. al .b. che fu .5. e .12. Sia adunque .a. .5. e .b. .12. e .g. .60. onde il .k. ovvero .ʒ. fu .6000. la quale divideremo per gli quadrati de numeri .a. e .b. cioe per .25. e .144. e troverano per lo maggiore lato la radice di .240. e per lo minore la radice di $41\frac{2}{3}$. Anchora altrimenti poni allo minore una chosa sara il lato maggiore .2. chose $\frac{2}{5}$ multiplicha adunque una chosa in .2. chose $\frac{2}{5}$ fanno .2. censi $\frac{2}{5}$ che sono iguali all'area del dato quadrilatero che fu l'area .100. la quale /e/ iguali a .2. censi $\frac{2}{5}$ dove el censo vale $41\frac{2}{3}$ e lla chosa sara vera la radice di $41\frac{2}{3}$ et e basti a questo per ..

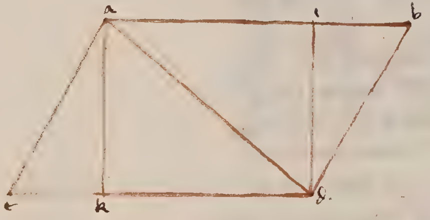
Le fighure
dette ronbide
sono fighure paralelle
cioè fighure che anno .4.
lati e anno e lati e gli anghogli oposti
iguali. Le quali quando gli vogliamo mesurare
è di bisognio trovare el diamitro per lo quale
diamitro la detta fighura è diviso in .2. triangh
oli iguali. Onde menando el chatetto dicino nel
angholo per tutto la basa e menato el chatetto che
chade in sul diamitro per tutto el diamitro fare la
rie del detto romboide. Lo ecchò che più chiaro a
pparare sie el romboide .abcd. e sia .ab. e .dc.
ciaschuno lato .30. braccia equali lati sono oppo
sti l'uno all'altro e sono
equidestanti. gli altri .2.
lati .ac. e .bd. similmente
sono iguali e equidestanti e
ciaschuno è braccia
.13. e el diamitro .bc. sia
braccia .37. dal quale
diamitro el detto ronbo
ide è diviso in .2. trian
ghogli iguali che sono .abc. e .dcb. e ciaschuno di
loro è amplighono per la potentia del diamitro



bc. che è maggiore delle .2. potentie delli lati .ba.
e .ac. overo del .bd. e .dc. Sopra la basa adunque
.bc. si mena el chatetto dal punto .a. nel triangho
lo .abc. e sia .ae. e tu cherai el chatetto .ae. per la ba
sa .bc. e arai l'arco dentro del romboide .abcd. Ob
ero truova el chatetto .df. nel triangholo .bcd. e tu
cherai gli chatetto .df. per la basa .bc. e arai similme
nte l'arco del romboide .abcd. // verbi gratia
el romboide .abcd. è doppio al triangholo .bcd. del
quale triangholo l'arco suo sie del tochare
dentro .df. nella metà della basa .bc. Onde
la multiplichatione del chatetto .df. per tutta la basa .bc.
fa el doppio dell'arie del triangholo .bdc. adun
que fa l'arco del romboide che è doppio al trian
gholo .abcd. Imperò che l'uno e l'altro d'ae. e df. trove
rai per lo modo dato ne triangholi che è ciaschuno
9 braccia $\frac{27}{37}$ le quali multiplichate per la basa che è
.37. fanno .360. per l'arco dentro el romboide .abcd.
Anchora la multiplichatione del chatetto .ch. per la basa
ab. fa anchora l'arco del detto romboide .abcd.
El chatetto .he. e .bg. sa in questo modo delle potentie
della basa .cb. trai la potentia dello lato .ac.
e la potentia dello lato .ab. cioè di .1369. trai
169. e 900. remane 300. del quale la metà è .150.
che partito per .30. ne viene .5. per la quantità della
linea .dg. overo .ah. del quale la potentia noe .25.

tratto della potentia bd. cioè di 169. remane 144 delquale la radice è 12. tanto è el chatetto dgb. overo ~~ab~~ bc. ~~[illegible]~~ chato bg. per la basa dc. cioè 12 per 30. fanno 360. per l'area del detto rombolde chome de sopra diremo.

Anchora l'area de detti ronboidi so' per investighatione di 2. altri chatetti che sono di ~~ak~~ che si riducono per lo diametro ad. per li lati del detto boide perche menato in quello el diametro detto è risoluto in 2. triangholi oxigoni chome in questa fighura se manifesta. de quali uno è el triangolo adb. et l'altro el triangholo dac. et el chatetto ak overo id. è 12 braccia. Et nota che el punto del chatetti mette de detti chatetti sempre ch ad ~~dc~~ infra lati ab. et overo cd. el quale chatetto poraj trovare per quello che diremo de triangholi oxighoni overo chollo le riso chome ne detti triangholi si disse.



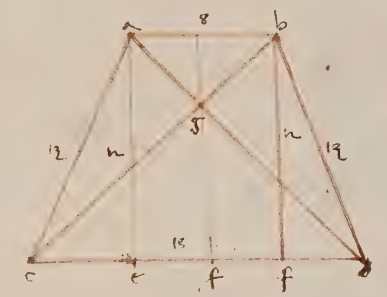
Alchuna volta sono certi romboidi che stanno in tal forma che menato il diametro minore sono risoluti in 2 triangholi in 2. triangholi ortoghoni chome è il romboide bcde. delquale il bc et de sono 25 braccia gli altri 2. lati bd

et ce. sono bra. 37. el diametro minore ~~de~~ be. è 12 braccia. Dicho certamente el detto romboide bcde. essere diviso in 2. triangholi ortoghonij. per la potentia della linea ec. che è iguali alle potentie di 2. linee cb. et be. Onde l'angholo cebe. overo dbeb è retto. et l'altro angholo ceb. è iguale al triangholo dbe. ~~[illegible]~~ della multiplicatione del chatetto be nella basa ed. fanno la metà dell'area del triangholo bed. Adunque multiplichando el diametro be. nello ed. avremo. 420. per l'area de tutto el romboide bcde. similmente è fatto ciò boidi per l'altro diametro si divide in 2. triangholi amplighonj.

Et questo basti quanto al dire degli amplighonj e seguendo diremo dell'altra parte

Le fighure che sono dette caput abscisu cioè chapo taglato sono fighure di 4. lati equali anno 2. lati equidistanti et 2 non iguali. et possono essere di 4. maniere. La prima maniera di fighura detta caput abscisu è quella che à 2. lati equidistanti et 2 non igu

ali. egli altri lati sono iguali chome è el quadrilatero .abcd. del quale el lato .ab. è 8 braccia e l'opposito allo lato .cd. che è braccia .18. e ciaschuno degli altri lati .ac. e .bd. sono per lato braccia .12. Intra queste figure el lato .ab. si dice cho(r)po tagliato e il lato .cd. si dice ascesione di basso. Della quale figura trovare si vuole del chatetto che nelle mità dello lato .ab. e dello lato .cd. El chatetto è quello che è menato dal chapo alla basa. Onde se dal punto .a. overo dal punto .b. vorrai menare il chatetto sopra la basa .cd. lo tagliamento del chapo dello tagliamento della basa chavato cioè .8. del .18. remanghono .10. del quale la mità cioè .5. fia el chaderimento che fa .ce. overo .fd. e dal punto .a. chade el chatetto in sul punto .e. e dal punto .b. chade sopra .f. Dove se dello potentia del .ce. trarrai della potentia del .ca. overo la potentia del .fd. dalla potentia del .db. cioè .25. del .169. trarrai remarrà .144. per la potentia del .ae. overo del .bf. la quale è potentia di .12. adunque .ae. overo .bf. è .12. Adunque la perpendichulare .ae. overo .bf. è .12. Adunque multiplicato .12. per la mità del .ab. overo del .cd. fa cioè per la mità di .26. che è 13 fanno l'area del detto quadrilatero



in quelli ascesi che è .156. Verbi gratia menati e chatetti .ae. e .bf. si fa uno quadrilatero cioè el quadrilatero parte altera longiore .aefb. del quale l'area è fatto dello multiplichatione del .ae. in .ef. E lla linea .ef. è iguale alla linea .ab. Adunque .ef. è 8 braccia per gli quali multiplicati .12. braccia fanno 96 braccia quadre per l'area del quadrilatero .abef. Sottratto el quadrilatero ricatto del quadrilatero .abcd. remanghono .2. triangholi ortogoni iguali che sono .aec. e .bfd. E lla multiplichatione del chatetto .ae. nella mità del .ec. fa l'area del triangholo .aec. Onde multiplicato la linea .ae. in tutto .ec. fanno l'area d'amendumi e triangholi .aec. e .bfd. la quale multiplichatione è .60. che agiunto a .96. fanno .156. el quale .96. è l'area del quadrilatero .aefb. Adunque tutto el quadrilatero chome dissi è .156. //

Et se volessi trovare el diametro .da. e il diametro .cb. che sono iguali la potentia dello linea .de. overo .cf. cioè .169. agiugni chollo potentia del chatetto .ae. overo .bf. cioè chon .144. fanno .313. del quale la radice è la lunghezza del detto diametro .da. overo .bc. //

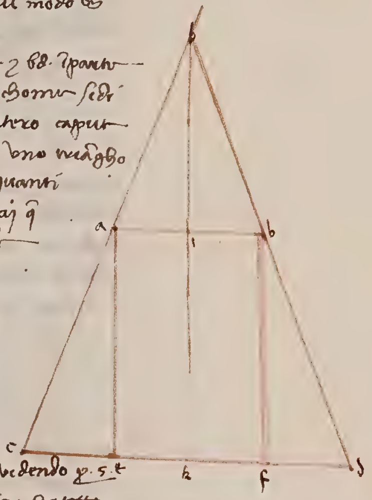
Et se volessi avere in che luogho e detti diametri si intersegano agiugni el chapo chollo basa sono .26. che lo multiplicha in sé fanno .676. di poi multiplicha el chapo .ab. in sé fanno .64. e la basa in sé fanno .324 multiplicha adunque .64. per lo quadrato del diametro cioè .313. e dividi la somma per .676. cioè multiplicha .8. per radice

di 312 e partj i 26 . Averne ~~29~~ radice di 29
107/169 e tanto e la linea ag overo bg. Overo ancho
18 per la radice di 312 partj i 26 ne viene lo
radice di 150 3/169 e tanto e la linea gc overo
gd che chiaro e dimostrero. perche la retta ab
e equedistante alla retta dc essa simile
el triangholo agb al triangholo
dgc. E l'angholo abg allo
angholo dcg e eguali e l'angho
lo bag all'angholo cdg. Unde
eglie chosi ab al cd chome
bg al gc e similmente chosi ab
al cd chome ag al gd e certa
mente ab gli 4/9 del cd. Unde
bg e anchora gli 4/9 del gc. O
vero ag e gli 4/9 del dg. Per lo proporzionalita chon
giunta fa chosi ab al cd e a se chome bg al
bc overo ag a tutta ad. Adunque bg e del bc gli
4/13 e lo ag e anchora del ad gli 4/13. Per ço a
bbiamo a pigliare del diametro cb gli 4/13 e avre
mo bg overo ag el rimanente cg overo dg sia
9/13 ma perche el quadrato del diametro cb non a radi
ce avraj anchora el quadrato di 9 per 312 e divi
dere i 169. E perche noi agugnemo el quadrato del
laghuiione del capo e della baso cioe noi piglia
mo el quadrato di 26 che e 676 e noi chiamo 8 e
la radice di 312 e tanto e anchora 8 per radice

ve parte i feghure
antecedente

di 312 e partire per 26 cioe multiplicare el quadrato del 8 che
e 64 per 312 e partire per 676 quanto a multiplicare el quadrato
dello mezo del 8 cioe 16 per 312 e partire per lo quadrato
dello mezo del 26 cioe per 169. E per lo simil modo multipli
chamo 81 per 312 e partimo per 169.

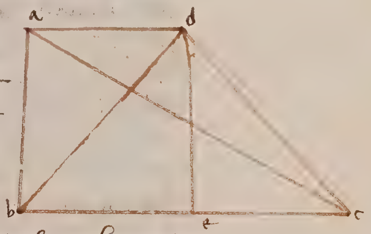
Quando io voglio menare la linea ca e bd i parte
che sagiungnino insieme nel punto h. Chome si di
mostra in questa figura del quadrilatero caput
absciso abcd el quale e trasmutato i uno triangho
lo segnato hcd. E vorremo sapere la quanti
ta della linea ah overo bh. Farai in que
sto modo della mezo del chapo della
mezo della baso trai cioe 4 di 9
rimanghono 5 per lo quale dividi la
multiplicatione della mezo del ch
apo nella linea ca. Ne
viene 10 2/5 per la quanti
ta della linea ah ove
ro bh. E multiplichando el de
tto 4 per lo chateto ae cioe per 11 e dividendo per 5 ne
viene 9 3/5 per la quantita del hi che e chatetto
del triangholo hab. La quale menata insino al k
fia tutta la linea hk 29 3/5 e fia chatetto
del triangholo grande cdh. E questo fatto mostrere
emo la chagione perche nel triangholo hcd e mena
ta la linea retta ab equedistante alla baso
cd fia el triangholo hab simile al triangholo hcd
e questo e che gli hanno gli angholi eguali infra loro



cioè l'angholo .hab. all'angholo .hcd. cioè quello di
fuori a quel dentro, et similmente l'angholo .hba. allo
angholo fatto dal .d. et l'angholo .h. è chomune.
E gli triangholi sitti intorno agl'angholi equali sono
e lati proporzionali chome nel 6° d'Euclide è
manifesto. Onde chome il lato .ha. allo lato .ab. ch-
osì .hc. al .cd. et chome .hb. è al .ba. chosì .hd. è
al .dc. et quelle permutate proporzioni chosì è
.ha. al .hc. chosì .hb. al .hd. et .ab. al .cd. Anchora
chome .ab. cioè la basa del triangholo .ahb. è a que-
lla basa .cd. chosì il lato .ha. è allo lato .hc. et .hb.
al .hd. et anchora il chatetto .ih. al chatetto .hk.
Adunque chomparato è .ab. del .cd. cioè 8 del 18 quelle m-
edesime parte è .ha. cioè 10 $\frac{2}{5}$ del .hc. cioè di 23 $\frac{2}{5}$
et .hb. del .hd. et il chatetto .ih. del chatetto .kh. Impero che
8 sono del 18 gli $\frac{4}{9}$. Onde .ha. sono gli $\frac{4}{9}$ del
.hc. et lo .hb. sono gli $\frac{4}{9}$ del .hd. et anchora .ik. so-
no gli $\frac{4}{9}$ del .kh. Anchora i detti figura el
triangholo .ceo. è simile al triangholo .aih. impero
che gli hanno gli angholi equali: l'angholo .hic. allan-
gholo .aec. perché ciaschuno de loro è retto, et la-
ngholo .che. al .c. all'angholo .iah. perché egli è
equidistante il lato .ab. alla linea .cd. l'altro
che .c. al .h. .ahi. all'altro .cae. è equali, perché è 3
angholi di ciaschuno triangholo sono equali a 2
angholi retti, è adunque chosì .ce. cioè .5. al .ea. cioè
.n. chosì .ai. cioè .4. al .ih. Onde multiplicheremo cho-
me di sopra .4. per .n. et divideremo per .5. et avremo

9 $\frac{2}{5}$ per lo chatetto .hi. Anchora egli è chosì .ec. al .co.
cioè .5. a .12. chosì .ea. al cioè .4. al .ah. Onde
multiplicharemo di sopra .4. per 12 et divideremo per .5. et avremo 10
$\frac{2}{5}$ per linea .ha. Per queste proporzioni si truovano le
altitudini et profundità et lunghezze chome in
suo luogho si dirrà presso.

Il secondo genere di questa terza differentia è
una figura che è detta mezo chasso tagliato.
de quali e 2 lati sono equidistanti et non equali
gli altri 2 lati sono non equali de quali uno
è elevato sopra la basa secondo l'angholo re-
tto facendo anchora cholchasso angholo re-
tto l'altro angholo è elevato dalla linea perpendicular
della basa facendo angholo acuto chome
il quadrilatero .abcd. del quale
il lato .ad. cioè il chasso è equi-
distante alla basa .bc. et la
linea .ad. è .18. braccia et
la basa .bc. è 30. et il chatetto
.ab. è 16. et .dc. è 20. Et dato-
ti l'area d'esso il detto qua-
drilatero agiugni 18 cho 30 cioè
il chasso cho la basa sono .48. de
quali la metà è .24. la quale
multiplicha per la linea .ab. cioè



per .16. impero che .ab. è elevato ortogonalmente
fanno .384. per l'area del quadrilatero .abcd. ve-
rbi gratia sopra la retta .bc. dal punto .d. si me-

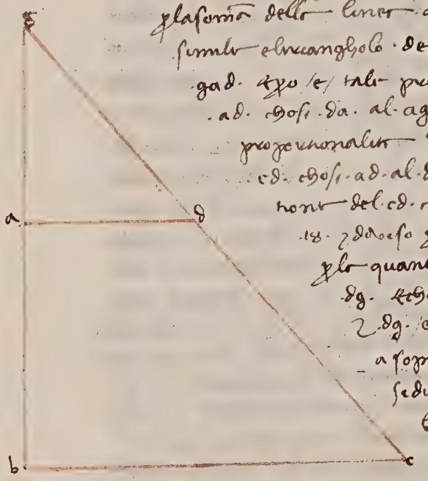
mi el chatetto .dc. che sia el quadrilatero .abcd. di
viso in .2. superficie .cioè nel quadrilatero .abcd.
chenominato parte altera longiore. e nel trian
gholo .dec. ortoghonio e .bc. iguali alla linea
.ad. e .ad. è .18. braccia. ergo .bc. è similme
nte .18. e .dc. è iguali al chatetto .ab. e ciaschuno
di gli è .16. l'area del quadrilatero .abcd. si truova
dello chavare del .dc. in .eb. cioè del .16. in .18. e l'are
a del triangholo .dec. si truova dello multiplichare
del chatetto .dc. nella metà del .ec. cioè del .16
in .6. che fanno .96. che agiunto a .288. fanno .384.
el quale .288. è l'area del quadrilatero .abcd.
per l'area del detto quadrilatero .abcd. chome
diremo. E se tu vuoi el diametro .ac. perchè egli è
ortoghonio el triangholo .abc. agiugni le potentie
delle linee .ab. e .bc. cioè .900. et .256. fanno .
1156. de quali la radice che è .34. è la lungheza
del diametro .ac. E faremo che abbi el dia
metro .ac. overo .bd. agiugni la potentia del cha
tetto .dc. colla potentia della base .eb. cioè
256. et .324. fanno .580. de quali la radice
che è sorda è la lungheza del diametro .bd.
ergo diremo lo diametro .bd. essere la radice
di .580. overo el quadrato del diametro .bd. essere
580. //.

E a volere la intersechazione de diametri faremo
chome di sopra cioè agiugneremo el chapo ...

alla base cioè .18. et .30. fanno .48. Adunque chome
18. a .48. chosi .af. è a tutto il diametro .ac. el
18. a .48. è chome .3. a .8. Onde chome .3. a .8.
chosi .af. è al .ac. Onde multiplicheremo .3. per .34. e di
videremo per .8. vienne .12 3/4 per la linea .af.
la vanzo che è infino in .34. cioè .21 1/4 è la lin
ea .fc. Similmente perchè egli è simile .afd. al tri
angholo .bfc. fia chosi .af. al .ac. cioè chome
.3. al .8. chosi .df. al .db. Adunque .df. del .db. è gli
3/8 rimanghono .fb. gli 5/8 del .db. ma perchè la lin
ea .db. torremo la proportione sue ne quadra
ti loro et adunque chosi el quadrato di .3. al quad
rato del .8. cioè chome .9. al .64. chosi el quadra
to del .df. è al .580. Onde multiplicheremo .9. via .580.
e divideremo per .64. Overo multiplicheremo .9. per lo q
uarto di .580. cioè per .145. e divideremo la somma
per lo quarto di .64. cioè per .16. Imperò che sempre si de
bbe schifare el modo delle più faticha chome
nel libro della praticha d'arismetricha si mostra cioè
togli ne minori numeri le proportioni a ve
nire alle medesime che è di bisogno al ritro
vare e al parere cioè chosi è .580. al .64. chome
il quarto di .580. al quarto di .64. E multiplichato .9. per
145. e diviso per .16. vienne .81 9/16 per lo quadrato
della linea .df. Anchora perchè la linea
.cf. è gli 5/8 del diametro .bd. multiplicheremo el qua
drato di .5. cioè .25. per .145. e divideremo la so

mmo p. 16. viemme $\frac{2}{16}$ p lo quadrato de
llo linea fb. //.

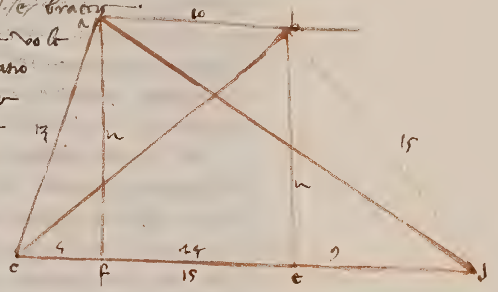
Volendo menare le rette ba e cd. i fino si con
giungnino nel punto g. e adimandasi quanto sieno
la lunghezza loro chome in questa altra fighura
si manifesta. Echoncio sia che cd. p da. noc 16. p 18. e
la somma divisi p ce. noc p 4 viemme 24.
p la somma delle linee ag. Impero che glie
simile el triangholo dec al triangholo
gad. e impero e tali proportione ce. al
ad. chosi da. al ag. e quelle eque
proportionali sarà chosi ec. al
cd. chosi ad. al dg. Unde lato che
none del cd. noc 20. p do noc
18. e diviso p ec. 12 viemme 30
p lo quantità delle linee
dg. e chosi ai fatto ag e 24
e dg. e 30. chome nell
a sopra scritta fighura
si dimostra. E questo
basti quanto al diece
del sechondo gene



re delle fighure dette capute absise

El terzo genere di queste terze differentie seque
de lattere e sono fighure dette diversi capute
absise delle quali el chapo e la baso sono equedi

stanti e no equali gli altri lati sono elevati sop
ra la baso sechondo langholo acuto e sono no
equali chome apare nel quadrilatero abcd. del
quale el chapo ab. e 10 braccia e e equedistante al
la baso cd. che e per braccia 24. e il lato ac. e
braccia 13. e il lato bd. e braccia
15. delle quali fighure vole
ndo lavere delle chateto
ne del chatetto che e me
nato dal chapo alla baso
nelle mete del chapo
e delle baso. E vole
ndo el detto chatetto
che si menda dal pu
nto a overo b. tro
vare e di bisognio



primo trovare el chadimento over punti del chadim
ento de detti chatetti che si menono dal chapo nelle
baso. El quale modo a trovare e questo. chava el chapo
dalla baso noc 10 di 24 rimanghono
14. di poi trai la potentia dello lato ac. noc 169.
della potentia dello lato bd. noc di 225. ri
manghono 56. e questi dividi p 14. detti viemme
4. che agiunti a 14. fanno 18. della quale
la meta e 9. el quale 9. e dal punto d. insino al
punto del chadimento del chatetto che si menda
dal punto b. che sia el detto punto e. adunque de. e 9.
dal quale 9. i fino i 14. ve 5. e questo e dal punto c. i fino

al punto f. el quale punto f. è il chadimento della
retta dal punto a. chome nelgli triangholi ach-
uti angholi dicemo. Tratto adunque la potentia del m-
inore chadimento dello potentia dello lato ac. cioè
tratto 25 di 169 rimanghono 144 del quale la r-
adice è 12 la quale 12 è la lungheza del cha-
tetto af. Similmente tratto la potentia del cd cioè
81 dello potentia del bd che è 225 rimane
144 la chui radice è 12 per lo chatetto be che è
chome af. Et agiunto del capo et della basa
cioè del 10 et 24 fanno 34 de quali la metà è 17
che multiplichato per lo chatetto af o vero be fanno 204
per l'area del detto quadrilatero acdb.

El diamitro cb trovaraj se agiugneraj el quadrato della
linea ce. chol quadrato del chatetto eb. et dello somo
piglie la radice la quale somo è 369 per lo diam-
quadrato del diamitro bc. et questo bc è la radice
di 369. El diamitro ad è la radice di 485 cioè
la radice dello agiugnimento de quadrati delle linee
fd et del chatetto fa.

E volendo el punto dove tale diamitro bc chol chate-
tto af s'intersegha questo puoi fare in 2 modi. El primo
perché egli è equidistante la linea la linea ab alla
linea cf fia chosì ab a fe et al cf chosì ag è al
af. Adunque ag è gli $\frac{2}{3}$ di fa et del gf cioè e gli $\frac{2}{3}$ del
af. Imperoché ab è 10 et ab et cf sono 15 et 10 è di
15 gli $\frac{2}{3}$. Onde gli $\frac{2}{3}$ del af sono 8. Imperò ag sono
8 et gf sono 4.

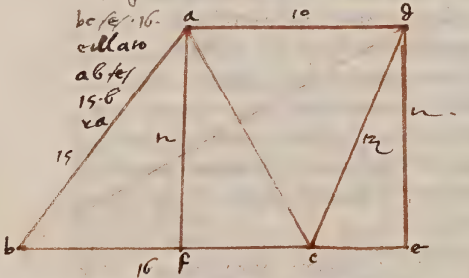
Anchora retrovamo e triangholi agb et cgf sono
simili. Et similmente gb sono e $\frac{2}{3}$ del bc. Dove
el suo quadrato è gli $\frac{4}{9}$ del quadrato bc. Dove piglie-
raj e $\frac{4}{9}$ di 369 sono 164 per lo quadrato della lin-
ea bg. Trattone bg cioè gli $\frac{2}{3}$ del bc rimane gc $\frac{1}{3}$
del bc. Dove el suo quadrato è $\frac{1}{9}$ che questo $\frac{1}{9}$ di 369
è 41 per lo quadrato del gc. Anchora altrimenti per-
ché e triangholi ceb et cfg sono simili et chosì cf
al ce chosì fg al eb cioè la terza parte. Adunque
fg è 4 chome dissi. Similmente per lo
medesimo proportione cg è $\frac{1}{3}$ del cb etc.

Possiamo per le chose che sono dette trovare el dia-
metro da. Et sapere dove egli intersegha el cha-
tetto be. Et anchora dove esse si segha chol di-
ametro bc. Et anchora se dal angholo c. o vero d.
o vero dal alchuno punto dato sopra la retta cd.
o vero dentro o vero di fuora della detta figu-
ra si menerà la linea sopra le date parete de
lati bd o vero ca et chavasi fuora della figura per-
pendicolare cholla linea ab in fino a tanto si chongiu-
gnessono insieme possiamo sapere el punto delle
intersegatione loro et el punto dove si chongiugho-
no et similmente la quantità delle linee mena-
te.

E volendo sapere la quantità della linea mena-
ta sopra ac. et sopra db. in fino a tanto si chongiu-
gnino nel punto h. El chapo tratto della
basa cioè 10 di 24 rimanghono 14.

E dipoi multiplica el chapo cioè 10 per lo lato ac fanno 130 e quali dividi per 14 viene $9\frac{2}{7}$ per la linea ah. Anchora se dividerai la multiplicatione del ab in bd per 14 cioè del 10 in 15 aremo per la linea bh 10 $\frac{5}{7}$. Adunque ch è $12\frac{2}{7}$ e la linea dh è $25\frac{5}{7}$.

E l quarto genere di superficie che se dice chaput abscisu. E le superficie che sono dette chaput abscisu sono declinate le quali anno el chapo e la basa equidistante e non equali e gli altri 2 lati se levano sopra la basa uno fa angholo acuto l'altro i sulla detta basa fa l'angholo obtuso chome apare nel quadrilatero abcd sotto scritto del quale el chapo è 10 bracci cioè ad e la basa bc è 16 e il lato ab è 15 e l'altro



cioè il lato dc è 12 bracci. Anchora l'area di questa fighura è fatto del trovare il chatetto nello mezo del chapo e della basa. E il chatetto menato dal punto a sopra la basa af cadrà dentro al quadrilatero. E il chatetto che chade dal punto d in sulla basa bc chadrà fuori del la fighura quadrilatero abcd.

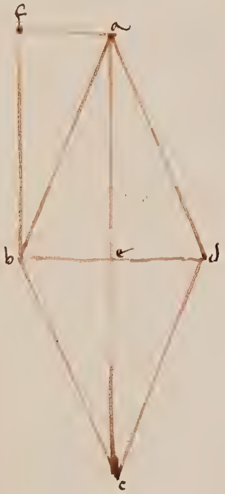
Troverai el chatetto ac per tutta la basa bd. E volendo el chatetto ae è di besogno del quadrato delle linee ab overo delle linee ad che sono equali trai el quadrato bc cioè di 169 trai 25 rimane 144 per lo quadrato del detto chatetto adunque il detto chatetto è 12 bra. Onde multiplichando el chatetto ae cioè 12 bracci per la basa bd che è 10 fanno 120. E tanto è l'area del rombo abcd. E l'altro diamitro chome ò detto è 24.

E avendo el diamitro 24 e volessi l'altro diamitro del quadrato dello lato del rombo trai el quadrato della metà del diamitro cioè di 169 trai 144 e del rimanente che è 25 piglia la radice che è 5 per la metà del l'altro diamitro adunque l'altro diamitro è 10 chome proponemo.

E chosì anchora porresti multiplicare ac per lo chatetto ed cioè 24 per 5 e arai l'area di tutto el rombo 120 chome è detto.

E avendo egli uno rombo del maggiore diamitro è 24 e el minore è 10. Adimandasi quanto è per faccia il detto rombo. E di besogno agiugnere insieme el quadrato della metà del maggiore diamitro cholo quadrato della metà del minore diamitro cioè agiugni insieme 144 e 25 fanno 169 per lo quadrato della faccia del rombo. Adunque la faccia del rombo è 13.

Porremo molte questioni per diamitri e l'aree de detti rombi in operare le quali si possono riducere alle questioni di quelle dette nel quadrilatero per te.



altero longiore. de quali el lato maggiore è la
meta dello maggiore diamitro del robo. ello
minore lato sia la meta del minore diamitro
e el diamitro del detto robo quadrilatero è la facc
cia del rombo chome demosterro. sia el detto ro
mbo. abcd. e menisi la linea af. equale e equidist
ante alla linea. be. e chongiensi. fb. dicho il qua
drilatero. ef. essere pari altero longiore e
be. e ae. sono e suoi lati cioè la meta de detti di
amitri e il diamitro del detto robo quadrilatero
pari altero longiore è la faccia del robo cioè
ab. tanchora el detto quadrilatero è la meta
del rombo chome chiaro appare. e po porremo
certe questioni apropiate a noi le quali allo qua
drilatero pari altero longiore riduceremo
chome vedremo

Se si dicesse io ò aguto e .2. diamitri d'uno robo
e sono .24. e l'area del detto robo è .60. A
dimandasi quanto è el diamitro maggiore e mi
nore. diraj egli è uno quadrilatero pari altero
longiore del quale el diamitro maggiore e minore
è .17. e l'area sua è 60. e dimandasi qua
nto è ciaschuno lato. che è proposta la detta
questione d'una delle questione del quadrilatero
pari altero longiore a quelle che e. l'area è
60 e i lati sono .17. dove del quadrato dello m
eço di .17. ch'è 60. cioè di $72\frac{1}{4}$ trane 60. ri
mane $12\frac{1}{4}$ la chui radice è $3\frac{1}{2}$ che tratto del

nglia l'area del triangholo. ade. e arai tutto
diritto il quadrilatero. abcd. E similmente so
no di molte fighure di diversi latero e le quali "aventi .4. lati"
l'area loro si a dividendo la detta fighura
in triangholi.

E questo sia abastanza sopra la detta parte
esequendo diremo dell'ultima parte. Lati

Del modo a misurare ma parte della te
le figure di molti lati et la distintione
e chelle dividere in triangoli a misurare
gholi. e l'area di detti trian le fighure
gholi insieme agiugni e chosi arai tutta
di ciaschuna fighura di molti lati. E ài
da notare che le fighure avendo .5. lati
e soluta almeno in .3. triangholi. e quelle
che sono di .6. lati sono risoluti in .4. triangoli
e chosi ogni fighura di molti lati è absoluta
in .2. triangholi meno che lati. E avengha cosa
che la reductione degli triangholi le fighure
di molti lati si possino misurare. niente
dimeno molte volte più sottilmente alchuna
si puo procedere. cioè quando la fighu
ra sia pentaghono. cioè di .5. lati equali
che ne puoi fare .2. pezi. de quali l'uno sia
triangholo e l'altro quadrilatero nel quale .2.
lati sieno equidistanti chome nel pentagho
no. abcde. del quale tagliato el triangholo
.abe. remane el quadrilatero. ebcd. ca que

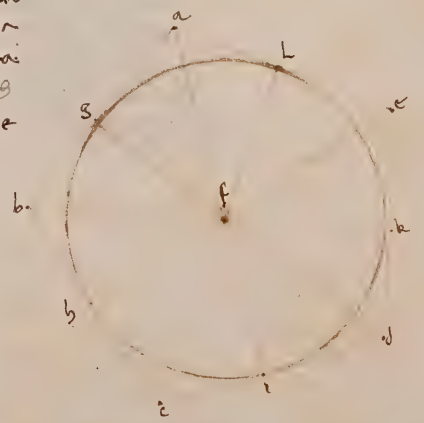
dipoi di .4. facce

asesso . del quale il lato . be. /e/ equedistante allo lato . cd. Unde agiugnendo larea del triangholo . abe. chollarea del quadrilatero . bcde . è
larea del pentaghono . abcde. Similmente
dellesaghono /e/ possibile farene . 2 . quadrilatere . cioe delle fighure di . 6 . lati sepuo farene
. 2 . quadrilatere . dequali uno a . 2 . lati equidistanti. Ea libero anchora uno esaghono
sepuo dividere in uno quadrilatero avente
. 2 . lati equidistanti . et in . 2 . triangholi . et chosi in tutte laltre fighure si richiede di fare
lequali ano molti lati.

Vero /e/ quando la fighura sarà di molti lati et equianghola laquale fighura si desidera di misurare . alchuni che gli chenoi abbiamo detto p

oterno allarea di quello si verrà chonnosto cho
so che di quello chaggia uno cerchio chontingente
nelmezo diciaschuno lato . al quale punto menato la perpendichulare dal centro . e la detta [illegible]
to chontro alla metà delle facce del detto
pentaghono avremo quello larea del detto.

Caттo chechiaro appare . Sia uno pentagho
no equilatero . abcde . nel quale vogliamo di
scrivere . uno cerchio contingente e lato di quello
pentaghono . che in questo modo si fara dividerò gli
angholi . eab . et abc . in . 2 . parti iguali dalle . 2 .
linee . af . et fb . et menerò le linee . fc . fd . fe . che se
gnerò e punti . ghikl nel mezo de lati di quello . et poi
ormenerò le linee . fg . fh . fi . fk . fl . lequali dimostrerò che infralloro sieno iguali . perche e gli angholi /e/
el pentaghono . abcde . fa langholo . fab . iguale a
langholo . fba . Concioscia chosa che sia la meta
dellangholo del pentaghono Unde el triangolo . fab . /e/ equicrurio cioè di . 2 . lati iguali Avendo e lati iguali . e gli angholi sotto a que . 2 . lati sono iguali infralloro . et poi /e/ iguali la retta
fa . alla retta . fb . et la retta . fg . alla retta
fL . che /e/ la retta . fg . cha retto
sopra la linea . ab . avengha che
gia nelmezo di quello et poi la
/e/ iguali alla retta . ag . et poi ch
ella /e/ meta della retta . ae

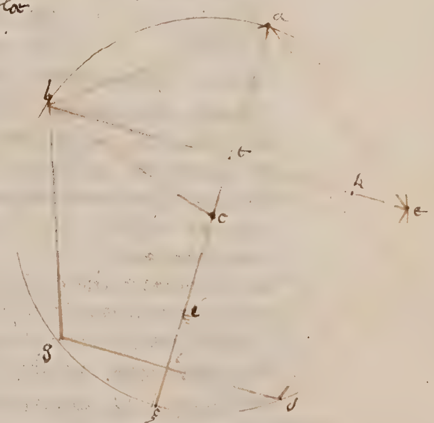


ponghesi adunque fa comunemente fa fieno .2. rette ga. e fa. iguali a .2. rette fa. e al. el angholo gaf. /e/ iguali allangholo. fal. e lla basa adunque fl. /e/ iguali alla basa fg. e langholo. afl. /e/ iguali allangholo. afg. elangholo. alf. retto /e/ iguali allangholo. agf. retto. Onde e perche la retta fl. /e/ chaetto sopra la retta. ae. et perche. al. /e/ iguali alla retta. el. Onde se sepone comunemente la retta fl. fieno .2. rette. fl. e la. iguali a .2. rette. fe. e le. e gli anghol fatti al. f. sono iguali. Onde la retta fe. /e/ iguali alla retta. fa. e il triangholo. afl. al triangholo. lfe. e tutto il triangholo bfa. a tutto il triangholo. afe. similmente si mostrera ciaschuna delle rette fg. e fl. Onde f. /e/ centro dun cerchio che a dessparto la retta fg. e fh e fassi il cerchio. ghikl. e fia il pentaghono. abcde. di viso i .5. triangholi iguali che sono. fab. fbc. fcd. fde. fea. e gli chadetti chadenti a qlli sono i fra llo ro iguali che sono. fg. fh. fi. fk. fl. et perche della chorda. fg. nella metta del. ab. ne perviene larcho del triangholo. fab. Onde multiplicando la metta del diametro del cerchio chadette nel pentaghono cioe fg. i .5. chotanti della metta del. ab. cioe nel la metta dellato del pentaghono ne perviene .5. chotanti dellarcho del triangholo. fab. cioe larcho del pentaghono. abcde. chome dicemmo desopra //

Similmente vedera i ogni figura equilatera e equiangholo nella quale chaggio uno

rchio. Et per questo /e/ manifesto che lle multiplicatione del mezo il diametro del cerchio i piu della metta della linea circunferente fara piu che llarco del detto cerchio //

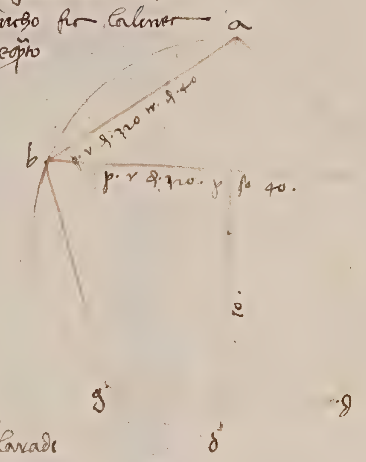
Possiamo anchora uno pentaghono equilatero e equiangholo altrimenti misurarlo chonosciuto cho sa che chaggio nel cerchio chontingente ogni suo angholo i questo modo faciendo che se multiplichi la metta e il $\frac{1}{4}$ del detto diametro cioe del diametro di detto cerchio per la metta e $\frac{1}{3}$ della chorda dellangholo pentaghonicho e qllo fara /e/ la detta arco Et acio che sia apparente sia il pentaghono abgde. disegnato nelo cerchio abgdez. del quale il diametro sia .ag. el suo centro sia .c. e chonpisi la retta be la quale /e/ la chorda dello angholo pentaghonicho cioe dellangholo bac. e tolghesi .ci. la metta del $\frac{1}{2}$ del diametro cioe il quarto del diametro. ag. e facciasi el punto .k. in tal modo che sia chosi. ag. al. ac



chosi te al tk, è certamente ac del aj gli 2/3
e similmente e tk è gli 2/3 del te che è equali del
tb è equali certamente bt del te. Unde tk è
el 1/3 di tutto bt. Unde bk è el 1/2 e el 1/3 di tutto
bt. Sicho adunque dello mochatone del aj in
bk ne viene larcho del pentaghono abgde
che chosi chome vedrai, perche egli e chosi aj al ac
chosi te al tk sara la mochatone del ta in
te cioe in tb equali alla mochatone del to
in tk, e alla mochatone del ca in bt ne vi
ene el doppio dellarcho del triangholo abc.
Adunque multiplichato aj in tk ne viene el doppio
del triangholo cba. E perche tk è doppio del ek
sechondo che avemo ia in ek ne verra la equalità
dellarcho del triangholo abc che è la quinta parte
di tutto el pentaghono abgde. Unde multiplichando
aj in bk cioe cinque chotanti del ke ne verra
ancora cinque chotanti dellarcho del tri
angholo abc cioe lo equale allarcho del pen
taghono abgde la qual chosa si chonvenia
mostrare.

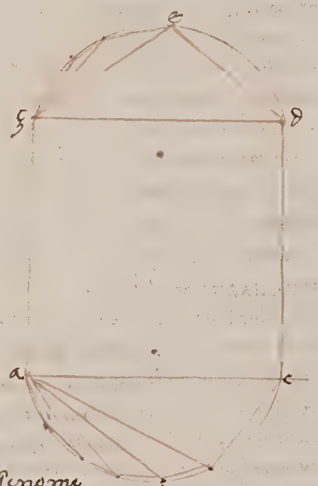
E da dare che se ... del tricho fia
rationato al loro el lato del pentaghono che
a dette in quello fia la linea minore cioe re
cise del quarto reciso lo quale reciso è fatto
del numero meno la radice de quali 2 nomi
elmaggiore puo sopra el minore uno numero

incommensurabile a quello in longitudine. E la
chorda dellangholo pentaghonicho fia la linea
maggiore cioe la radice del quarto
binomio che è fatto del numero
e radice del quale el maggiore
numero puo piu del minore
uno numero incommensura-
bile a quello in longitudine
e sono composti di 2 nu-
meri nomi. La chorda
dellangholo pentaghoni-
cho e lo lato del pentag-
hono chome se el lato
ab del pentaghono abgde
fia la radice di 320
meno 40. E quello preso la radi-
ce la chorda dellangholo pentaghonicho
fia la radice di 320 posto sopra 40 e quello preso
la radice è questo e quando el diametro ag
cioe del cerchio dato è 10 chome mostrere-
mo nel suo luogho.



Se lo champo fussi di 4 facce delle quali le 2 o
posite fussino equidistanti e le altre 2 facessino
archo a mesura per modo el quadrilatero che puoi
e dipoi quello cerchamo di voler sottilmente in nei
angholi e trarai quello vuoi chome fia la
figura abcdeç delle quali ag e cd sono di linee
rette e zed e abc archi per modo vedi larcho

del quadrilatero f d a c . e poi dividi l'uno e lo
l'altro arco in triangholi chome anti
vedi avere fatto nella fighura di sotto fa
tto
e la
rea
dede
tti tri
angho
li cho
l'area
del qu
adrila
tero a
gugne
rai . e
arai l'
area
della
predetta
fighura



La quale per nome
no qualchuno fighura chonveniente . alchu
no fighura cho archo e chome vuoi
nominala nalo . E chosi dissolvere altre
fighure ai a fare . Cioe dividendole
sempre in triangholi . e l'aree de triangho
li insieme agiugnerai e arai quello vai cer

chando.

E per questo sia abastanza alla predetta
destinzione eseguendo diremo della segu
ente e per diremo deo gratias

Circulo una figura piano contenuta d'una linea sola detta circunferentia overo periferia nel mezzo della quale è uno punto. p(er) che si dice centro di cerchio dal quale centro tutte le linee che si menano in fino alla circunferentia sono equali. Ella maggiore linea che si può fare si dice diametro di cerchio. El quale diametro passa p(er) lo centro et da ogni parte tocha la circunferentia chome nella figura presente apare. Dove intendo in questa distintione quello che s'apartiene a cerchi di chiarare.

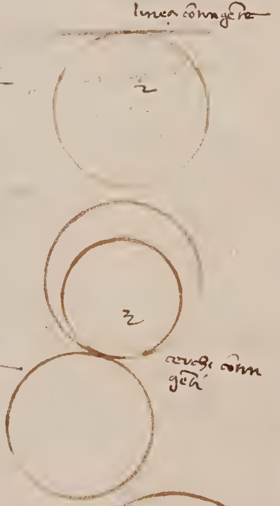
La quarta distintione del modo di trovare la ... de cerchi e delle figure in moto ... a divisione ... in 7 parti

Et po la dividero in 7 parti nello primo ponendo quello che euclide nel 3° libro dice. e nello sechondo ciò che s'apartiene a quelli

s'apartiene. Nella terza parte acciò che delle superficie si dicha a pieno diremo di quelle in luogho alto et basso chollochate cioè di quelle che sono in moto. Et po a dunque starai atento. Et nella prima parte diremo così.

Cerchi d'equali diametri sono iguali. Et sono anchora iguali. Et quando e' non fussino iguali quello diametro che è maggiore quello cerchio sarà maggiore. Et simile minore chome nello esemplo di fuori apare. prima parte

2 Il cerchio è detto chontingere cioè tochare la linea quando la linea tocha il cerchio in modo che menandola da ogni parte maj segha il cerchio.

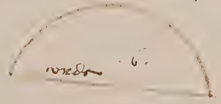


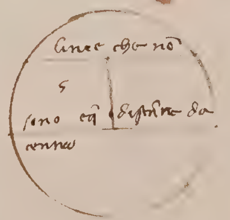
Cerchi che si tochano detti chontingenti sono quelli che tochandosi non si segano.

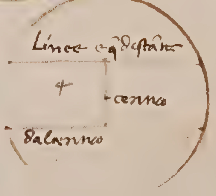
4 Le linee rette nel cerchio equidistanti si dichono stare dal centro quando dal centro a quelle si menano la perpendichulare fieno iguali.

Più distante si dice dal centro stare la linea dalla quale menata dal centro la perpendichulare è maggiore.

La linea retta chontenente la portione del cerchio si nomina chorda.







portione di circhio

8 angholo di portione

angholo fatto allarcho

10 settore di circhio

11 angholo fatto sopr il cientro

simili portioni

Ella portione dello circhuferentia è nominata archo.

8 Langholo della portione di cerchio è quello che è contenuto dalla chorda e dallarcho.

9 Langholo fatto allarcho è quello che è fatto da .2. linee che eschono dipunti della chorda terminali allarcho e vanno rette insino allarcho.

10. Settore di cerchio è uno figura che è sotto .2. linee menate dal centro allarcho e è contenuto.

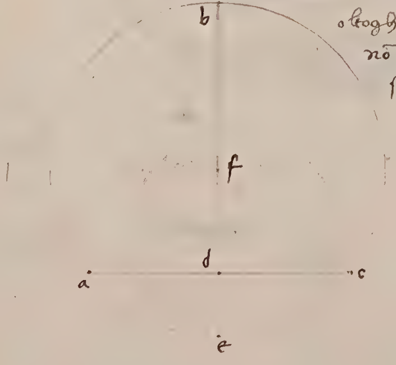
11 Langholo fatto dalle dette .2. linee è detto essere sopra il centro.

12 Simili sono dette le portioni del cerchio dequali langholo che è fatto sopra allarcho delluno è iguale allangholo fatto sopra allarcho dellaltro.

Gli archi sono simili quando anno simili ~~an no~~ simili angholi.

Diffinito quello che è abisognevole a cerchi è da dimostrare le chonclusioni e dimostratione del terzo deuclide in questo modo.

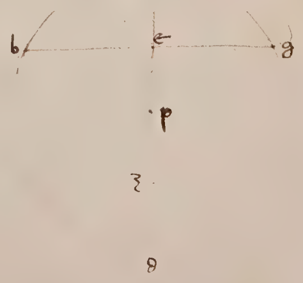
1 Sia proposto uno cerchio delquale si voglia trovare il centro. Unde è manifesto che .2. linee rette in uno cerchio terminate nella circhuferentia luna non segherà maj laltra ortoghonalmente per mezo s'ella non passa per lo centro. Chome sia il cerchio abce delquale



voglio trovare il centro. Menerò in quel cerchio la linea ac chome vengha laquale daogni parte tocchi la circhuferentia laquale dividerò per iguali parte nel punto d dalquale menerò la perpendichulare alla detta linea laquale perpendichulare daogni parte tocchi la circhuferentia la quale sia bde laquale anchora dividerò per iguali parte nel punto f. Unde dicho che il punto f è centro del detto cerchio che era di bisogno mostrare

2. Se si menerà una linea retta da .2. punti segnati in sulla circhuferentia lo dalluno allaltro sempre quella linea retta segherà il cerchio. Chome sia il cerchio abd delquale il centro c e siano due punti in sulla circhuferentia cioè a e b segnati dagli quali voglio menare la linea retta. Dicho quella linea segherà il cerchio. Che era bisogno mostrare

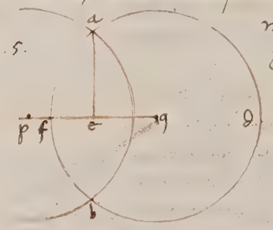
3. Seghe una linea chollo dato in uno cerchio laquale non passi per lo centro. E unaltra si meni dal centro e seghi quella per .2. parti iguali quella linea menata dal centro è perpendichulare allaltra. Chome sia nel cerchio bgd chollo dato una linea bg laquale non passa per lo centro unaltra ne meno dal centro p e passa per lo punto e loquale è in mezo della linea



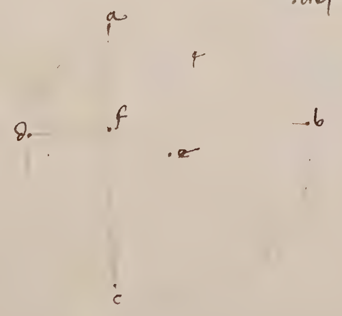
bg detto la linea pe essere perpendichulare a
lla linea bg. Ancora quando la linea
pe viene dal centro et sia perpendichulare a
lla linea pbg dicho alora la linea bg
essere diviso pr .2. parti iguali chome bisognio
intendere.

4. Quando in uno cerchio sono .2. linee che in
fralloro si segheno et alchuna di loro non pa
ssi per lo centro certamente non si segheranno per po
rti iguali. Chome sia nel cerchio abcd. de
lquale il centro sia e. la linea ac. et db. le
quali in fralloro si segheno nel punto f. et non passi
alchuna di loro per lo centro e. dicho che ef. non
è iguali al fd. nel el. ef. al fa. chome chia
ro apare

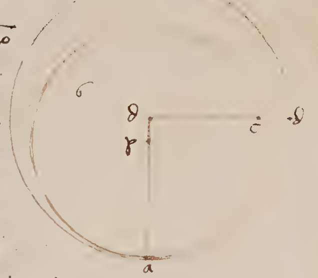
5. Centri di .2. cerchi che in fralloro si intersegano
non è uno medesimo ma sono diversi. Cho

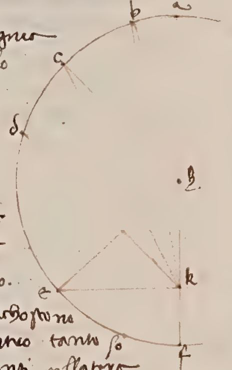


me sieno .2. cerchi acb.
et abd. seghantesi sopra
.2. punti a et b. dicho
che loro sono centri di
versi Inpo che se fussino
uno sia quello il centro
e. et menisi le li(nee) alla
circumferentia cioè ea. ef. ec. dove per la diffin
itione de cerchi ef et ec sieno iguali. la parte
al tutto che è impossibile et pero anno diversi cen
tri cioè p et g. chome bisognio mostrare



6. Cerchi che sono contingenti in fralloro non ano
uno medesimo centro ma diversi. Chome sie
no .2. cerchi ab et ac. che si tocchono nel punto a.
dicho che loro sono diversi centri. Inpo che se fuss
ino uno medesimo chepongho fusse d. et me
nisi da d. dc. et db. sia dc. et db. iguali che è
inpossibile cioè la parte al tutto Adunque
anno centri diversi che è d. et p. chome biso
gnio mostrare

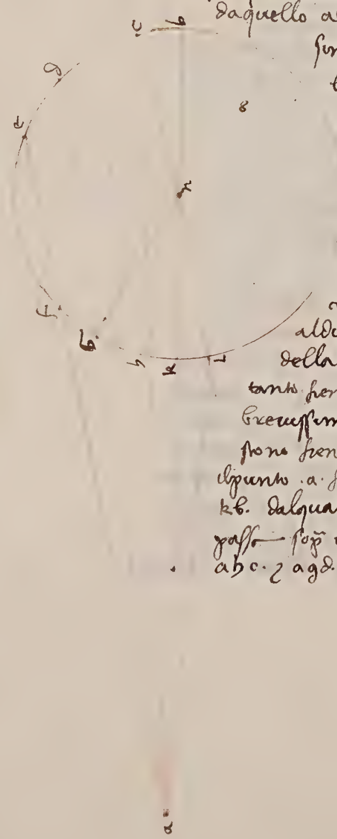




7. Se nel diamitro duno cerchio si segnia
uno punto fuori del centro et da quello
alla circhumferentia più linee
si menerano quella che passera
per lo centro sara maggiore di
ciaschuno delle linee et quella che
chompiera il diamitro sara di cia
schuno dellaltre minore et quelle
che più saccostono al centro sono
maggiori dellaltre che meno saccostono
Et quanto più sono remote dal centro tanto so
no minori. Et lle .2. linee equidistanti collatera
li al punto cioè che gli anguli dal punto causati
sono iguali quelle .2. linee sieno iguali chome
sia nel cerchio aef. segniato nel diamitro af.
il punto k. fuori del centro dal quale si meni ka
kb. kc. kd. ke. kf. kg. dicho che ka. perche passa
per lo centro è di ciaschuno maggiore et perche kf
è dello punto del diamitro è di ciaschuno minore

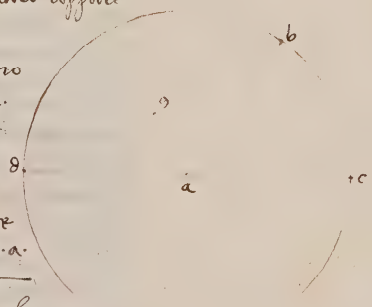
ella linea · kb · che è più presso al centro della linea · kc · è maggiore di quella · Et la linea · kd perché è più remota dal centro della linea · kc · è minore di quella et quella medesima la linea kc · è minore del · kb · et perché le · 2 · linee delli lati equedistanti · ek · et kg · anno gli anguli eguali sono ancora infra loro equali et questo chiaro apare nella figura //

8 · Se fuori d'un cerchio è segnato uno punto et da quello alla circonferentia più linee si menino segando el cerchio quella che passarà per lo centro sarà più longa · et quanto più passaranno apresso al centro tanto sieno maggiore dell'altre che meno s'apressaranno al centro · Et quelle linee di fuori che sieno menate infino alla circonferentia quella che cade diritto al diametro sia minore da ciascuno dell'altre et quanto da quella se scostaranno tanto sieno maggiori · Et le · 2 · linee brevissime che egualmente da quella se scostano sieno equali · Chome sia segnato el punto · a · fuori della ~~linea~~ cerchio kb · dal quale punto si menino li lati · akb · che passa sopra el diametro knb · et menisi li lati abc · et agd · et afe · dicho che la linea

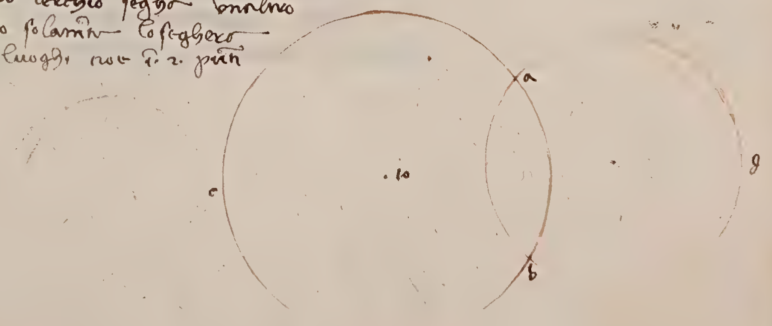


akb · perché passa per el diametro, è maggiore di ciascuno dell'altre · Et la linea · abc · perché più s'apressa al diametro è maggiore dell'altre che meno s'acostano · Et la linea · afe · perché meno s'acosta al diametro è minore di ciascuno dell'altre · Et ancora dicho che la linea · ak · perché s'è posta in sul punto della circonferentia dove s'è posto el diametro kb · è minore di ciascuno dell'altre cioè · ah · et · ag · et af · et che · ah · è minore del · ag · perché più s'apressa al punto et che ag · è minore del · af · perché più s'apressa al detto punto · Et perché · kh · et kl · sono eguali dicho che al · et · ah · sono eguali et questo chiaro apare nella figura presente //

9 · Se da un punto dentro ad alchuno cerchio si puo menare più di · 2 · linee infino alla circonferentia che sieno eguali quel punto certamente è centro di quel cerchio · Chome sia dato un punto nel cerchio · bcd · el quale sia el punto · a · et da quel punto · a · alla circonferentia si menino · 3 · linee equali cioè ad · ab · ac · dicho el punto · a · essere centro di quel cerchio et questo chiaro apare per la presente figura //

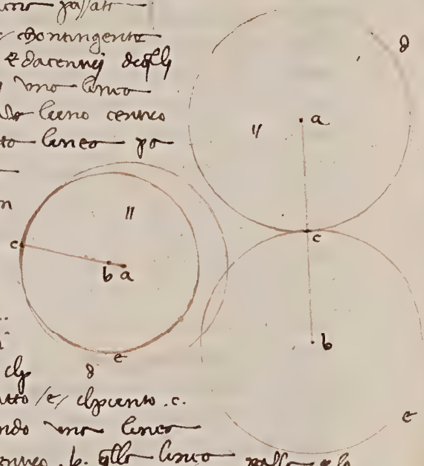


10 · Se uno cerchio sega un altro cerchio solamente lo segherà in · 2 · luoghi cioè in · 2 · punti



Chome sie el cerchio abd che segha el cerchio abc.
dicho solamente lo segherà in 2 luoghi cioè in 2 pu
nti a e b. e questo chiaro apparece per la fighura
che è nello fare passati

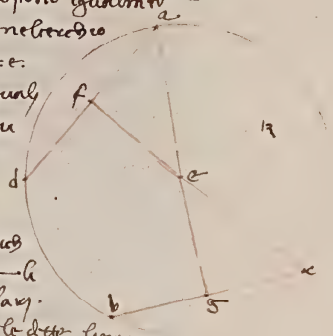
11. Se uno cerchio è chontingente
a uno cerchio e darenni degli
2 cerchi i centri uno linea
retta cioè dallo centro centro
allaltro la decta linea po
sterà certamente
per lo punto del con
tatto cioè
dove e cerchi
detti si tochono
chome sieno 2
cerchi giungenti
cd e ce. degli quali
cinto del chontatto è el punto c.
dicho che menando una linea
dalcentro a al centro b. quella linea passa per lo
punto del contatto cioè sopra el punto c. e quei cerchi si
tochassino dentro allora meno tali dallun cen
tro allaltro i similmente quella passerà sopra el p
unto c. chome chiaro appare per la prese
nte fighura



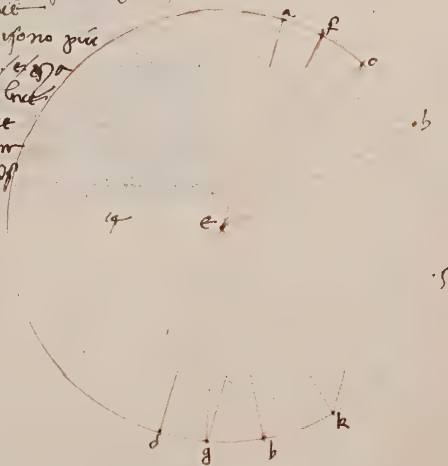
12 Se uno cerchio tocha uno cerchio overo dentro
overo di fuori solamente lo tocherà in uno luogho
Chome sie el cerchio ab. contingente el cerchio

ad. dicho solamente nel punto a. lo tocherà
e questo ancora è assai chiaro e però non bisogna
altra dimostratione //

13. Le linee rette che sono in uno cerchio quando
elle sono equali elle si discostono equalmente
dal centro. Chome sie nel cerchio
adbc. del quale el centro sie e.
e sieno 2 linee ad e bc. equali
dicho che elle si discostono equ
almente dal centro.
del detto cerchio cioè
dal centro e. che in questo modo
si prueva menisi la perpendicu
lare dal punto e. a ciascheduna li
nea sieno la detta perpendiculari
ef e eg. le quali dividono le dette linee
in 2 parti equali per la 3a del 3o. dove langholo
egc. è equali allangholo efa. cioè che ciascheduno
è retto. e gc. è equali al fa. e ea è equali al
ec. perché ciascheduno è mezo diametro. Un
de seguita per la 46 del primo eg essere equali al
ef. che era bisogno mostrare

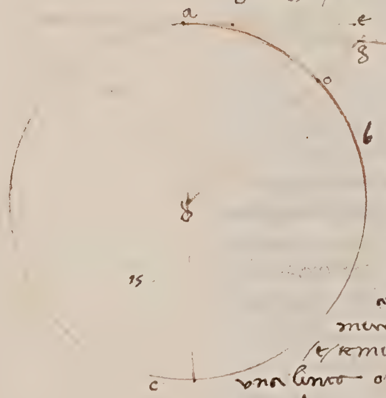


14. Se in uno cerchio dato vi sono più
linee rette el diamitro è ma
ggiore dalcuno della linee
e quanto al diamitro sapre
ssano tanto sono maggiori
Chome sie nel cerchio adf
date le linee gf. bc. hk.



dicho ildiamentro ad esserè maggiore diciascheuno dellaltre 2 lalinea fg. perche è più presso aldiamentro è maggiore dellaltre 2 linee 2 chosi bc perche è più presso aldiamentro ad. cheno è hk. è maggiore dequella: questo chiaro appare //

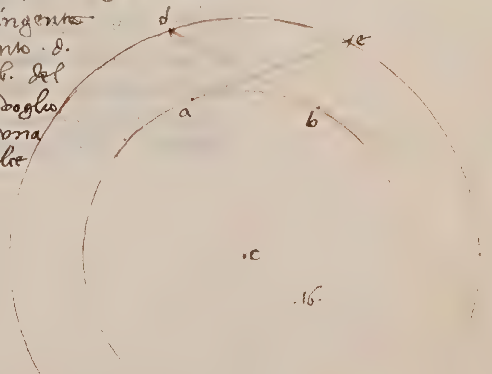
15. Se dalteremine dalcheuno diamentro simena una linea orthogonalmente fatto. dicho chella chade defuora delcerchio 2 infraquella 2 elcerchio non puo chadere altra linea. Elanghelo fatto daquella 2 dalla circhunferentia 2 menore diciascheuno deglianghili acuti 2 langholo dentro fatto dal diamentro 2 la circhunferentia è maggiore deciaschuno deglianghili acuti. Unde



per questo simanifesto tutte le linee rette. Cioè sonno quelle linee rette dalteremine dal cheuno diamentro orthogonalmente menate sonno alcerchio contingente. Chome sia il cerchio. abc. delquale sia ildiamentro. ac. voglio sopra elpunto. a. che è termine dedetto diamentro menare una linea orthogonalmente fatto che sia. ae. dicho che infralla circhunferentia e la detta linea altra linea retta non puo chadere perche sella chadesse o vero sonno orthogonalmente sopra elpunto. a. ono se è orthogonalmente fatto è

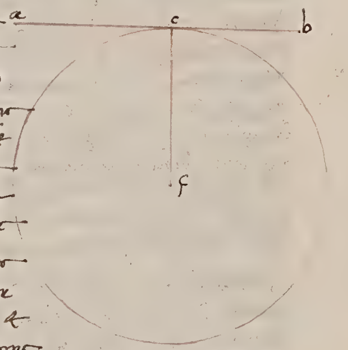
ipossibile che daveruno medesimo 2 linee dauno ponte menate facciano due angholi retti perche delliene chontenerebbe laltro 2 sarebbeno gliangholi retti infralloro non equali che è chontro alla deffinitione degli. Eseno facesse quella linea angholo retto sopra elpunto. a. laquale sia lalinea. af. menisi dalcentro. d. la perpendiculare sopra. af. 2 sia. dg. sia adunque. dg. minore del. ad. 2 per la .46. delprimo. ad puo questo dg. 2 ga. e questo è ipossibile imperò che. da. 2. do. sono equali 2 dg è maggiore del do perchè infrala detta linea 2 la circhunferentia altra linea non puo entrare. Evidentemente apparere che langholo fatto daquella 2 dalla circhunferentia è menore deciaschuno gliangholi acuti de 2 linee rette. Esimilmente langholo fatto dalla circhunferentia 2 dal diamentro noe dentro deciaschuno gliangholi acuti de 2 linee rette è maggiore anchora è assai chiaro che ogni linea retta daltermine deldiametro menata orthogonalmente è contingente aldetto cerchio perchè non bisogna più demostratione //

16. Daldato puento aldato cerchio voglio menare una linea chontingente. Chome sia ildato puento. d. eldato cerchio sia. ab. delquale ilcentro sia. c. voglio dalpuento. d. menare una linea chontingente alcerchio



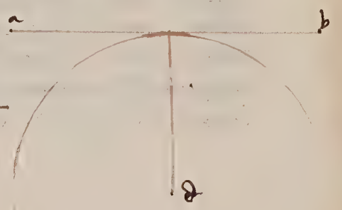
rchio. ab. produri. dc. seghante il cerchio. ab. nella circunferentia nel punto. a. e sopra il centro. c. reghero il cerchio secondo la quantita del. dc. e dal punto. e. m enero la perpendiculare. ea. sopra la lo. dc. e dopoi m enero la li°. ce. seghante il primo cerchio. ab. nel punto. b. dal quale. b. menero la li°. bd. la quale dicho che e chontingente al cerchio. ab. che cho ro apare

17. Segli e una linea a
retta chontingente
il cerchio. e dal contatto
al centro si meni una
linea retta eglie
di necessita che lla
sia perpendiculare
sopra quella contingente
Chome sia la linea
ab. contingente il cer
chio. ce. nel punto. c. e
menisi dal punto. c. una



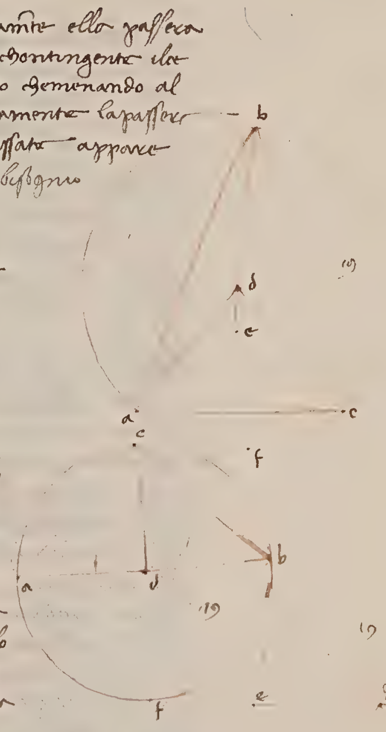
linea retta in fino al centro. d. f. dicho che lla linea. cf. e perpendiculare sopra la li°. ab. e per le chose qui dette chiaro apare

18. Se una linea retta a
e chontingente a uno
cerchio e dal tocchamento
al cerchio una linea



ortoghonalmente si meni certamente ella passera per lo centro. Chome sia. ab. chontingente il cerchio. ce. nel punto. c. dicho che menando al punto. c. la perpendiculare certamente la passera per lo centro. d. e questo chiaro per le passate apare e dalltra dimostratione non e bisogno

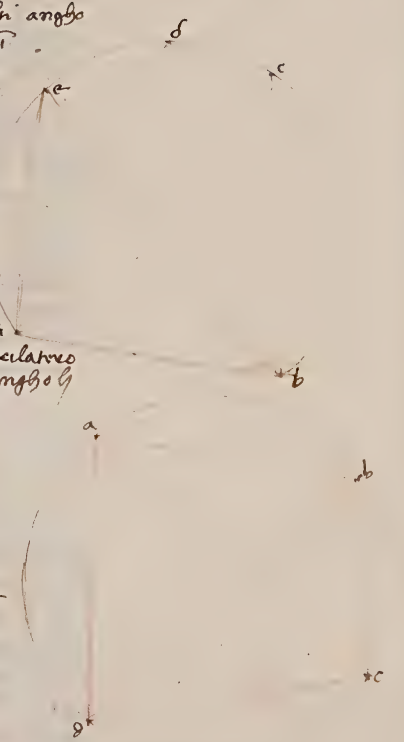
19. Se in uno cerchio si fara
uno angholo sopra il centro
e unaltro sopra la circunferentia
e abbino uno medesimo
baso langholo del centro
e doppio allangholo della
circunferentia. Chome sia
il cerchio abcf. del quale il ce
ntro. d. e facciasi langholo.
adc. sopra il centro, langholo
abc. sopra la circunferentia si
anchome vedi fighurato
nel primo circulo avendo cha
tuno angholo uno medesi
mo baso che e. ac. chorda
dellarcho. afc. dicho langholo
adc. essere doppio allangholo
abc. che chosi e e di bisognio pro
varlo. menero la li°. bde. doue
per la 32a del primo langholo. ade. equale agli. 2.
angholi. cioe. dab. e dba. equali angholi sono
equali per la 5a del primo perche. ad. e bd. sono equali



per la qual chosa langholo ade è doppio allangholo dba.
Somigliante mente sarà langholo cde e . 2 cho
tanti dellangholo dbc. e gli . 2 . angholi ade e cde
sono quanto langholo adc. Dunque tutto d. adc è do
ppio a tutto . abc. chera bisognio mostrare //
E se langholo abc sta chome nello sechondo
fighuratione appare dicho langholo adc è do
ppio allangholo . abc. In questo modo lo provero la
ngholo cda è equale allangholo dbc e allangh
olo dcb per la 32 del primo e gli 2 angholi dbc
e dcb sono equali per la 5 del primo chome db e dc sono
equali . Adunque langholo adc è doppio allangh
olo abc. chera bisognio mostrare //
E sellangholo abc sta chome nello terzo
fighuratione appare. Cioè chello linea ab
seghi la linea dc producchasi la linea bde.
sarà langholo ade equale agliangholi dab e dba
e gli infralloro sono equali . E langholo cde è
per la medesima equale allangholo dcb e dbc
che sono infralloro equali. Adunque langho
lo cde è doppio allangholo dbc. E detto è che
ellangholo ade è doppio allangholo abd. Adu
nque tratto langholo ade dellangholo cde rimar
rà langholo adc. E tratto langholo abd de
llangholo cbd rimarrà langholo cba. Adu
nque langholo adc è doppio allangholo abc.
chera bisognio mostrare //

20 · Se inuno portione di cerchio saranno molti angho
li sopra larcho insistenti tutti essere in
fralloro equali. Chome se nello po
rtione di cerchio abcde saranno molti
angholi cioè abe acb e adb e aec.
dicho che infralloro sono equali . Questo
per la passata chiaro appare. Imperò
che ciaschuno di detti angholi insu
larcho dove langholo del centro è
doppio a ciaschuno angholo e però non
è bisognio altra dimostratione.
21 · Se inuno cerchio si scrive uno quadrilatero
e 2 angholi oposti sono equali a 2 angholi
retti. Sia il cerchio abcd nel quale
sia chollochato il quadrilatero abcd
dicho che 2 angholi oposti qualunque
sono equali a 2 retti che in questo modo
lo provero. Agiungasi nel detto quadril
atero il diametro ac e anchora il di
ametro bd sarà langholo ead e eda
equali e langholo edc e ecd infralo
ro sono equali. Adunque langholo adc
è giunto gli altri 2 angholi ead e ecd
che sono 3 angholi del triangholo acd
sono quanto 2 retti e chosì e 2 angho
li del triangholo acd sarà per la passata langholo
cbd equali allangholo cad e langholo abd
equali allangholo acd. Onde tutto abc è

per la 32 del primo



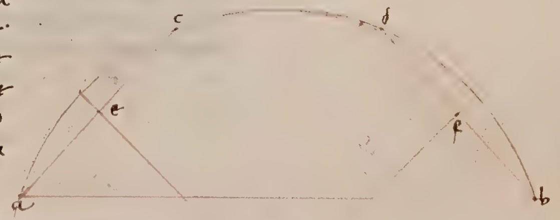
eguali a 2. angholi che sono acd. e cad. perche chol
langholo adc. sono eguali a 2. retti per la 32.
del primo. Et perche sieno e 2. angholi del quadrilatero
not. b. e d. eguali a 2. retti che se è lopposito
e similmente gla laltri 2. angholi. a. e c. per lo
detto modo sono eguali a 2. retti //

22 . Dua portione simile e equale sopra una
m̃t de sima parte chadere se è impossibile
Chome sia la chorda ab. sopra la quale
sifaccia una portione di cerchio bca. dicho
che eglie è posibile fare una portione di cerchio si
mile a quello e non equale che abbia
la detta chorda eglie possibile
Facciasi la portione. adb. e facci
asi langholo. c. in sulla circunfe
rentia acb. e langholo. adb.
& si faccia in sulla circunfe
rentia adb. e perche le portioni
sono simili gli angholi sieno simili e questo per
la 24. del primo langholo. c. maggiore dello
nghelo. d. potrebbesi dire o se langholo. c. fusse
in sulla faccia o vero linea. ad. Anchora per lo
detto 24. langholo. c. sarebbe maggiore dello
nghelo. d. e quando le portione sono simili anno
simili proportione adunque no sarebbeno le p
ortioni simili Anchora potresti dire per lo
terzo modo ove chella linea
ab dividesse o vero seghasse la linea

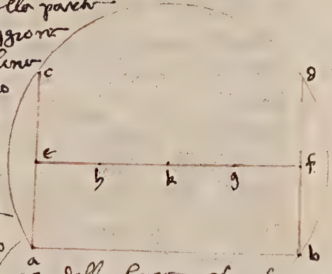
la linea cd. nel punto. f. e tu respondi no pote
re per niun modo le portioni essere simili imperoche
io farò langholo. acb. nella portione. abc.
el quale angholo per la 20. di questo sia eguali all
angholo acb. e per la 24. diremo langholo acb.
essere maggiore dellangholo. adb. e questo lan
gholo acb. se maggiore dello gholo. adb. adunque
no sono le portioni simili //

23 Le simili portioni di cerchi sono sopra sia eguali li
nee quelle portioni sieno eguali . Chome
sieno 2. linee eguali. ab. e cd. e sopra quelle
sifaccia 2. portioni di cerchio ciaschuna la
sua simile dicho quelle portioni sono
eguali e questo chiaro appare per lo de
tto dello proposto //

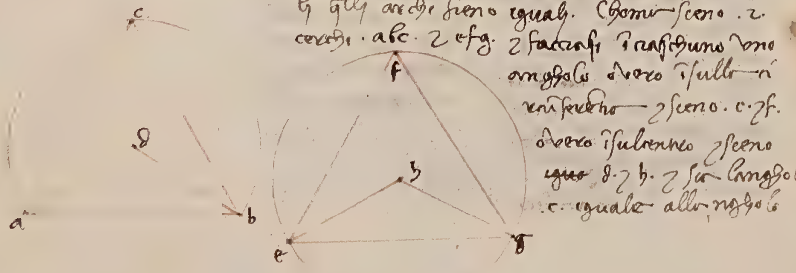
24 Sia dato uno parte di cerchio
voglio chon quella chompiere il cerchio. Cioè
a ogni archo trovare il modo a chompierlo e la
uale. e questo sia adunque
ab. alchuno archo del qua
le si voglia chompiere il
cerchio. menerò in quello 2.
linee chome viene che
sono . ac. e bd. intendi re
tte le quali dividerò
per eguali parti . ac. nel pu
nto . e. e bd. nel punto . f.
e menerò . eg. perpendicula



lare alla linea . ac . faccendola maggiore del diamitro del cerchio . e anchora mentre sopra la linea . db . la perpendichulare . hf . laquale seghera la perpendichulare . eg . nel punto . k . elquale punto . k . diciamo per questo essere centro perche nascheno delle perpendichulari passano sopra il centro . e chosi ai trovato e finito il detto tondo . ma alchuno volta trovarrai che la parte del cerchio . e . maggiore del ½ cerchio alli linee e fatte dette sono equedistanti alla la perpendichulari sieno uno linee insieme per loqualchosa . e . di bisogno pigliare il mezo delle linee . ef . e sia il punto . k . e chosi il punto . k . fia centro del detto cerchio . //

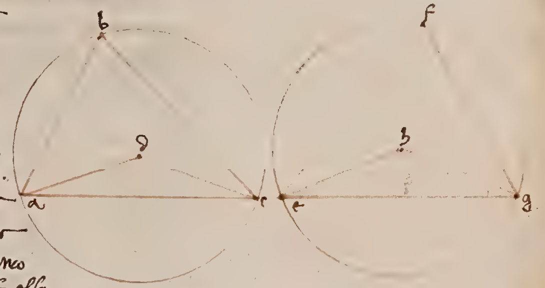


25. Se in . 2 . cerchi equali overo sopra la circumferentia overo sopra il centro si fanno angholi equali gli archi sieno equali . Chome sieno . 2 . cerchi . abc . e efg . e faccansi in ciaschuno uno angholo overo in sulla circumferentia e sieno . c . e f . overo in sul centro e sieno equali d . e h . e sia langholo . c . equale allo angholo

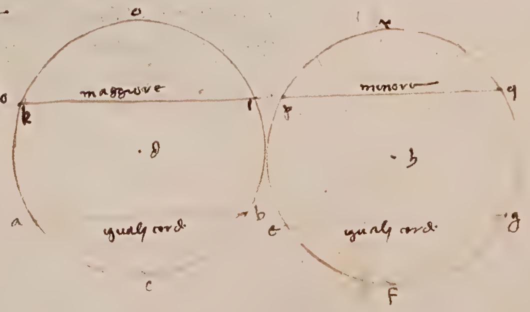


f . e langholo . d . equali allangholo h . dicho larcho . acb . essere equali allarcho . efg . e questo chiaro appare per lo detto della passata . //

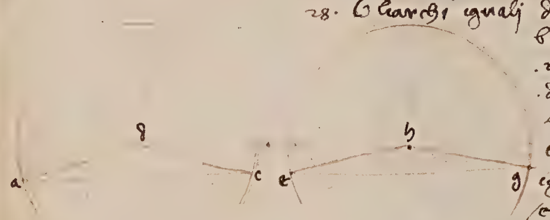
26. Se infra . 2 . cerchi equali si toglie archi equali e facciansi in quelli . 2 . angholi overo in sulla circumferentia overo in sul centro dicho quelli angholi dellune sieno equali allangholi dellaltro . Chome sieno . 2 . cerchi equali . abc . e gef . e piglisi . 2 . archi equali notati . abc . e efg . e faccinsi . 2 . angholi in ciaschuno uno in sulla circumferentia e sieno . f . e . b . overo in sul centro e sieno . h . e . d . dicho langholo . f . essere equali allangholo . b . overo langholo . h . essere equali allangholo . d . e questo anchora per le chose dette chiaro appare



27. Se in cerchi equali le linee equali resegheno e facciano archi quelli archi sieno equali . e se le linee non equali in cerchi equali resegheno e fanno archi quelli archi sieno non equali . impero che la maggiore linea fara maggiore archo e la minore minore archo . Chome sieno . 2 . archuli . abc . del quale sia il centro d . e efg . del quale il centro . h . e sia la chorda . ac . equale alla chorda . eg . dicho

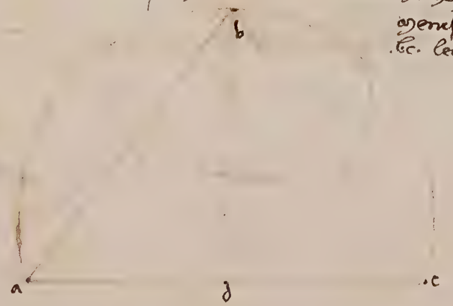


larcho . acb . essere equali allarcho . efg . et si
milmente decto chellachorda . ki . che e/ magio
re delle chorde . pq . ciaschuno nello equale
cerchio fa archo decto larcho . kio . e/ maggiore
chellarcho . pqr . e questo chiaro sanza altra dimo
stratione appare . //



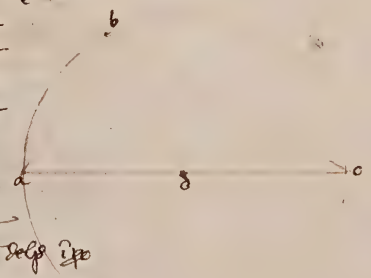
28 · Gliarchi equali diequali cerchi . e/ necessario ab
bino equali corde . Chome sieno
. 2 . cerchi . abc . delquale e/ ilcentro
. d . et efg . delquale e/ ilcentro . h .
et sia larcho . abc . equale allarcho
efg . dicho che la chorda . ac . e/
equali alla chorda . eg . questo
e/ conuerso allo passato . impero
per quello chiaro questo si dimo
stra essere vero . impero la dimo
stratione lasceremo . //

29 · Io voglio dividere uno archo i 2 . parti equali .
sia ildato archo . abc . dello quale lachorda . ac .
voglio dividere ildetto archo i 2 . parti equ
ali . che i questo modo lo faro dividero lachorda . ac .
i 2 . parti equali al punto . d . allo quale si me
na uno perpendicolare laquale chaggia per lo
puncto . d . et sia . db . laquale seghi lacirconferen
tia deldato archo nel puncto . b . laquale perpe
ndicolare a diviso lodetto archo i 2 . parti eg
uali . chome voliamo . che chosi siproua perche
menisi lali . ab . et lali
. bc . lequali saranno

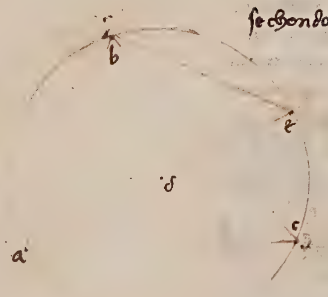


per la quarta delprimo equali . impero che . bd . et da . del
triangholo . bda . e/ equali allo lato . bd . et dc . del
triangholo . bdc . et langholo . d . diciaschuno triangh
olo e/ retto . impero lolato . ab . delluno sia equale a
llo lato . bc . dello altro . e per la 27a dequesto larcho
ab . e/ equale allarcho . bc . che e/ ilproposito . /

30 · Se uno angholo dilinee rette nelmezo cerchio e/
fatto elquale sia fatto nellarcho cerchio quello angh
olo e/ retto . e se lla portione delcerchio doue e/ langh
olo e/ maggiore delmezo cerchio allora quello an
gholo fia minore delretto . e se lla portione delcerchio
doue e/ larcho e/ minore delmezo cerchio allo
ra quello angholo e/ maggiore delretto . e chosi e
chonuerso quando langholo fatto nello mezo e/ re
tto allora quella portione di cerchio e/ mezo cerchio
e se langholo e/ maggiore delretto quella portione
sara minore di mezo cerchio . e se langholo e/ mi
nore che delretto laportione sia maggiore delme
zo cerchio . Chome sia il cerchio . abc . delquale
il centro . d . et ildiametro . adc . et farassi
nelmezo cerchio abc . i sulla circonfere
ntia langholo . abc . menate le linee
ab . et bc . dicho langholo . abc . e retto
che i questo modo lapruoueremo menisi dalce
ntro . d . lali . db . sara per la 5a delprimo
langholo . abd . et dab . infralloro equali
et per che . bdc . e/ equale a 2 . angholi
dba . et dab . per la 32a delprimo . elangholo
. adb . e/ doppio allangholo . dbc . per la 5a del p° impero



chelangholo. dbc. è iguali allangholo. dcb. Adunque e .2. angholi cdb. et adb. sono doppi aquesto langholo abc. maquali .2. angholi per la 13a del primo sono iguali a .2. retti. Adunque langholo. abc. è il ½ di .2. angholi retti. Ergo eglie retto. che è il primo proposito. Anchora altrimenti menesi. bd. infino al. e. sicche per la 32. del primo langholo. abe. iguali a .2. angholi. a. et c. Et perche langholo. a. è iguali a langholo. abd. et langholo. abd. et langholo. c. è iguali allangholo. cbd. sara langholo. abe. iguali allangholo. abc. Adunque langholo. aeb. et langholo. abc. ciaschuno è retto per la diffinitione. // El sechondo proposito chosi è manifesto sia nelcerchio. abc. delquale ilcentro sia. d. la portione. abc. maggiore del mezo cerchio et facciasi sopra la circunferentia langholo. abc. menate le linee. ba et bc. dicho quello angholo essere minore duno angholo retto menesi ildiametro. adc et la linea. cb. sara per lo primo parte di questo langholo. b. retto. retto per la qual chosa langholo. abc. è minore per la chomune sentenza perche eglie parte di quello onde seguita il proposito. // El terzo si manifesta chosi sia un altra volta nelcerchio. abc. delquale ilcentro. d. una portione



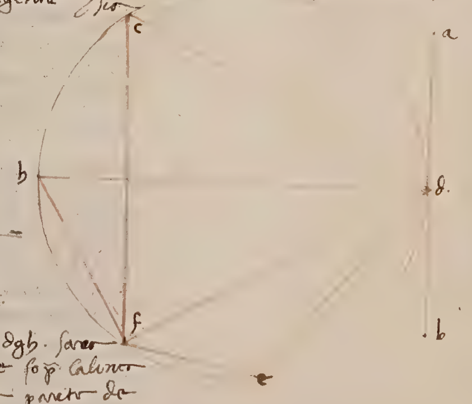
a.

.d

tione

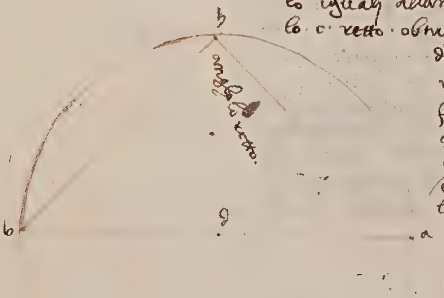
tione di cerchio minore del ½ cerchio et facciasi sopra la circunferentia langholo. abc. menate le linee ba et bc. dicho questo angholo essere maggiore che il retto il quale modo menesi ildiametro. adc. et la linea be. sara per lo primo parte di questo langholo abe retto onde langholo abc è maggiore che il retto che è il terzo proposito gli altri propositi per lo modo medesimo si dichiareranno,

21. Se una linea. e. contingente a uno cerchio et dal punto del chontatto nelcerchio si menera una linea laquale no passi per centro delcerchio. dicho che langholo fatto nella portione di che sia la detta linea sia iguali allangholo di fuori fatto dalla linea contingente e dalla linea menata nelcerchio. Chome sia ilcerchio. cdef. allo quale sia la linea. ab. contingente et sia g. ilcentro deldetto cerchio et d. sia il punto del contatto et menesi la linea. df. che no passi per lo centro. g. dicho che faccendo uno angholo in su lla portione del. fcd. chome langholo. def. sia iguali al angholo. fda. Et anchora se si farà uno angholo in sulla portione fcd. esso langholo. fcd. ilquale dicho essere iguali allangholo. fdb. Checcho si te lo provero menesi ildiametro. dgh. sara per lla 17a di questo. dh. perpendichulare sopra la linea ab. et facciasi fh. sara per lo primo parte dello passato langholo. dfh. retto Adunque e .2. angholi adh et dfh. sono retti ciaschuno ad uno sono iguali. Onde agiunto a ciaschuno langholo. bdf. sia langholo. adf. iguali a .2. angholi che sono. dfh. et bdf. ma questi .2. chollangholo. dhf. sono iguali a .2. retti per la 32a.



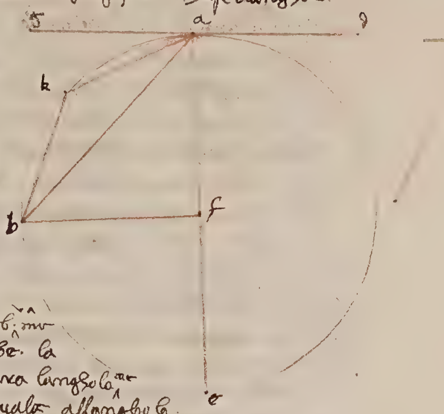
del primo e 3 angholi del triangholo dbf sono egu
ali a 2 retti ma langholo adf cholangholo bdf
e eguali a 2 retti per la 13a del primo adunque langholo
bdf e eguali dbf e langholo dbf e eguali allangh
olo c. ppo che luno medesimo portione dicerchio
sono chollocati chome appare per la 20a 21a dige
ometria e provato langholo c essere eguali allan
gholo bdf. Ora resta aprovare chome langh
holo fed e eguali allangholo fda per la 31 del primo e
2 angholi e c sono eguali a 2 retti e per la
delg° 13 gli angholi bdf e fda sono eguali a 2 retti
e provato abbiamo chello gholo bdf e eguali a
langholo c adunque per la chomune [illegible] langh
olo e e eguali allangholo fda che e quello vola
vamo //

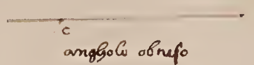
32 Sopra una linea data voglo scrivere una
portione dicerchio nelquale voglio chollocare
uno angholo eguali a uno angholo dato. Cho
me sia ab la data linea e c il dato angholo
voglie sopra la linea ab fare una portione
dicerchio nella quale io possi fare uno angho
lo eguali allangholo c dato. pue essere langho
lo c retto obtuso e acuto. Sia prima retto

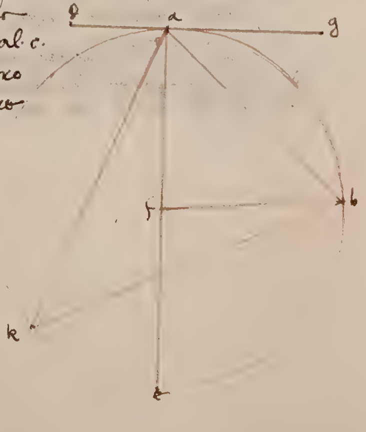


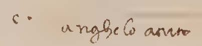
dividerai la linea ab i 2 par
ti eguali sopra elpunto d e
facciasi d centro e scrivasi il cer
chio sechondo la quantita del
db e sopra la portione dab che
e mezo cerchio farassi langho
lo b il quale per la 30 di questo

e retto ppo seguita il proposito. Ma se langholo
c e obtuso
menero la
linea da cho
lla linea la
facciente lan
gholo dab
eguali allangholo
c e dal punto
a menero la
linea ae
perpendiculare
sopra la linea ad
e sopra elpunto b me
nero la linea be la
quale linea fara langholo abe
fara langholo eguale allangholo
eab elquale angholo e quello chello ruso a [illegible]
a retto menato la linea bf insino alla perpendicu
lare ae fara per la 4 del primo fb e fa eguali fa
tto adunque elpunto f centro faro il cerchio sechondo
la quantita del fa e fa cerchio akb dove per la
15 di questo la linea gad e contingente al cerchio de
tto. Unde langholo fatto nella portione akb
e eguali allangholo bad dove e eguali alla
ngholo c dato. // E se langholo c fusse achuto
faro la linea ag facciente cholla linea ab
angholo eguali alla
ngholo dato cioe al c
e dal punto a menero
ae perpendiculare



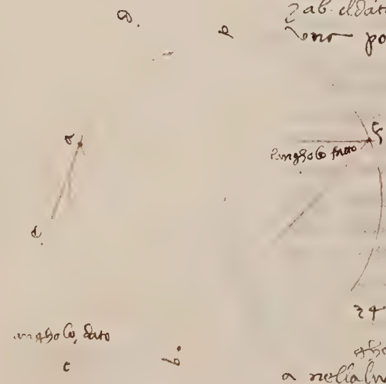




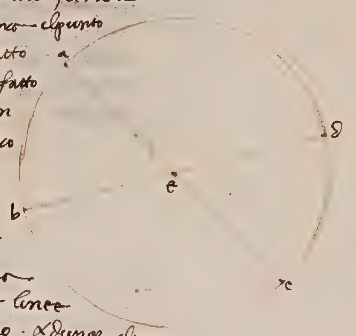


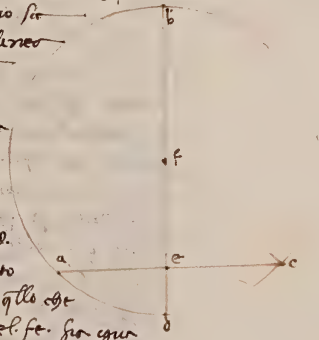
allo linea .ag. e sopra elpunto .b. fara langholo
iguali allangholo .eab. nelquale elretto avanza
langholo acuto dato. e produrra lalinea .bf. insino
alla perpendiculare .ae. sara per la .4. del primo
fa . e .fb. iguali fatto adunque .f. centro delcerchio desc
ricierra secondando laquantita della linea .fa. el
cerchio abk. sara per lo correlario di questa e per la 15 di q
uesto lalinea .ag. giungente elcerchio per laqual chosa
per lo passato langholo fatto nella portione .akb. /e/
iguali allangholo .gab. per laqual chosa e allangholo
.c. che /e/ ilproposito //

23 Sia dato uno ~~ar~~ cerchio delquale voglio pigliare
uno portione ~~eg~~ nella qle sifacci uno angh
olo iguali a uno angholo dato. Sia .c. ildato anglo
e ab. ildato cerchio voglio delcerchio .ab. tagliare
uno portione nella quale siposso fare uno
angholo iguali allangholo .c. produ
cero lalinea .dae. giungente ildito
cerchio nelpunto .a. dalquale meni
ro nelcerchio lali .ab. contenente cholla
linea .ae. uno angholo iguali allangh
olo .c. sara per la .31. diquesto laportione
apb. atta affarvi uno angholo iguali
allangholo dato che /e/ ilproposito //

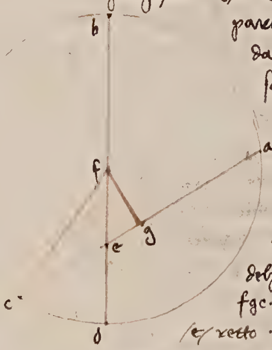


24. Se inuno cerchio .2. rette linee sise
ghorio qllo che fatto duna per duna linea
a nellaltra parte dunesesima linea /e/ igu
ali aquello che .e. fatto della parte dellaltra linea
nellaltra parte diquello //. Chome sieno .2.
linee .ac. e .bd. nelcerchio .abcd. sopra elpunto
.e. dicho che qllo rettanghulo che /e/ fatto
dal .ac. i .ec. /e/ iguali aqllo che fatto
dal .be. i .ed. Veramente amen
duni lelinee passeranno per lo centro
deldetto cerchio overo uno ove
ro niuno. Insino passino tutte
e .2. chome nella fighura primo
/e/ manifesto. Adunque elpunto .e. fia
centro. Adunque tutte e .4. le dette linee
fieno iguali per ladiffinitione delcerchio. Adunque elpro
posito seguita // E se uno solo passera per lo centro
e sia qllo .bd. e ilcentro delcerchio sia
.f. Veramente .bd. seghera lalinea
.ac. in .2. parti iguali overo in
.2. parti no iguali. Insino se
ghi in .2. parti ~~no~~ iguali sara
adunque per lo primo di questo se
ghato ortoghonalmente. Onde
menerò .fc. sara per la quarta
delsecondo qllo che fatto del .be. i .ed.
cholquadrato .ef. iguali alquadrato
.fd. cioe alquadrato .fc. Adunque qllo che
fatto del .eb. i .ed. cholquadrato del .fe. sia igua
li alquadrato .fc. Adunque qllo che fatto dello .fe.
i se e ec i se per la penultima delprimo /e/ iguali al
quadrato del .fc. Onde qllo che fatto del .eb. i .ed. chol



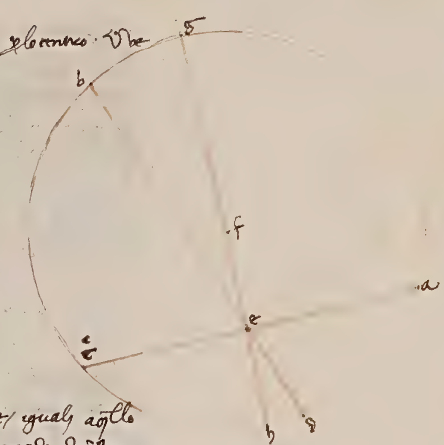


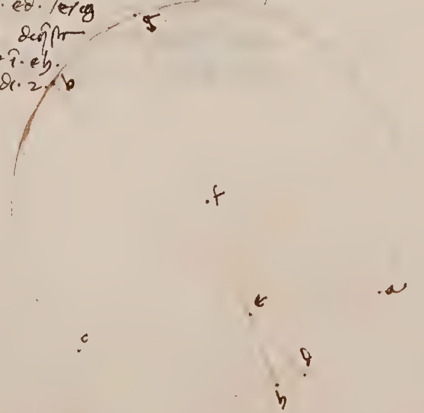
quadrato fe. iguale alquadrato. fc. cioe a. 2. quadrati fe. e ec. Tratto adunque di ciascuno loquadrato. fe rimarra quello che e fatto dal. be. i. ed iguale alquadrato. ec. cioe. ec. e iguale al. ca. sara adunque il proposito. Se le. bd. passaro per lo centro e segharo. ac. per



parte no iguali nelpunto. e. menerai dal centro. f. fg. perpendichulare. al. co sara per la sichonda parte della 3.a di questo. ag. iguale al. cg. e meni si la linea. fc. sara per la 5.a del secondo quello che e fatto del. be nel ed. colquadrato della linea. ef. iguale alquadrato. df. e per la penultimo del primo a. 2. quadrati. fg. e gc. per langholo fgc. e retto e anchora langholo. fge. e retto. Adunque quello che e fatto del. be. i. ed. co quadrati. fg. e ge. e iguale alquadrato. fd. cioe alquadrato. fc. el quadrato della linea. fc. e quanto e. 2. quadrati fg. e gc. Onde tratto di ciaschuno parte elquadrato. fg. rimarra quello che e fatto del. be. i. ed. col quadrato. eg. iguale alquadrato. gc. ma per la quinta del secondo quello che e fatto del. ae. i. ec. colquadrato della linea. ge. e iguale alquadrato della linea. gc. Adunque quello che e fatto del. be. i. ed. colquadrato. ge. e iguale a quello che e fatto del. ae. i. ec. colquadrato della linea. ge. Tratto adunque di ciaschuno elquadrato ge. sara quello che e fatto del. be. i. ed. iguale a quello che e fatto del. ae. i. ec. che e elproposito. E se

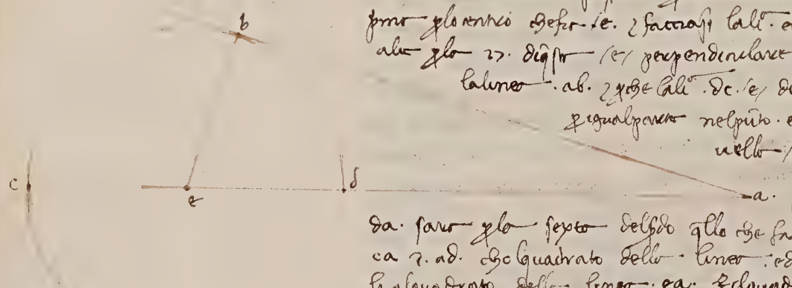
niuna delle dette linee passera per lo centro. Vero luna di videra laltra per parte iguali. overo per parte no iguali. e prima divida lalinea bd. lalta. ac. nelpunto. e. e sia. ae. quanto ec. produremo. gfeh. diamitro diretto passante per lo punto. e. e divide anchora ac. per igual parte. Onde lo divide orthoghonalmente per la terza di questo. Adunque per lo se chondo modo di questa chonclu sione quello che e fatto del. ge. i. eh. e iguale a quello che e fatto del. ae. i. ec. E per lo terzo modo di questo quello che e fatto del. ge. i. eh. e iguale a quello che e fatto del. be. i. ed. Adunque quello che e fatto del. ae. i. ec. e iguale a quello che e fatto del. be. i. ed. per la ragione prima. che e elproposito. E se niuna dividera laltra per igual parte chome se ae. diviso per. bd. nelpunto. e. per parti no iguali menero. gfeh. diamitro sara per lo terzo modo di questo quello che e fatto del. ae. i. ec. iguali a quello che e fatto del. ge. i. eh. e anchora quello che e fatto del. be. i. ed. e iguale per lo terzo modo di questo a quello che e fatto del. ge. i. eh. Onde seguita quello che di. 2.





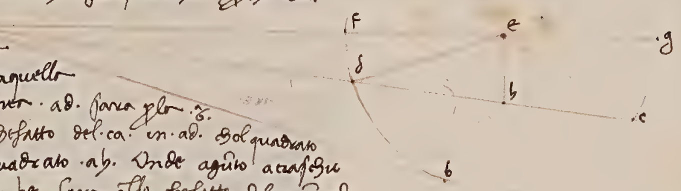
chose ciaschuno è iguali a uno che infra loro sieno iguali. Et però tanto è il fatto del ac in ec quanto il fatto del be in ed che è il proposito

35 Se si segnerà fuori d'uno cerchio un punto et da quello al cerchio 2 linee rette si meneranno delle quali l'una segha il cerchio l'altra sia contingente al detto cerchio quello che è fatto di tutta la linea seghante nella parte di fuori è iguale al quadrato della linea contingente. Chome sia il cerchio bcd fuori del quale è il punto a da quello punto si menino 2 linee ab contingente et adc seghante. Dicho che quel che è fatto del ac in ad è iguale al quadrato del ab. Veramente adc passerà per lo centro o no. Passi prima per lo centro che sia e et facciasi la linea eb la quale per la 17 di questo è perpendiculare sopra la linea ab et perchè la linea dc è divisa per iguali parti nel punto e et a quello è agiunta la linea



da sarà per lo sexto del secondo quello che è fatto del ca in ad chol quadrato della linea ed iguale al quadrato della linea ea. Et il quadrato della linea ea per la penultima del primo è quanto e 2 quadrati ab et eb per lo angholo abe è retto. Adunque ac in ad chol quadrato ed che è iguale al quadrato eb è quanto il quadrato

del eb et bo [del ab]. Unde tratto de ciaschuna parte el quadrato eb rimarrà quello che è fatto del ca in ad iguali al quadrato ab che è il proposito. Et se la linea ac non passa per lo centro piglisi a fegura passante per lo centro. Et menisi la linea dal centro al punto dove la linea ac segha il cerchio che sia la linea ed et menisi eh perpendiculare al ac sarà per la 2a di questo dh iguale al hc et perchè la linea dc è divisa



per iguali parti nel punto h et a quello è agiunto la linea ad sarà per la 6 del sechondo quello che è fatto del ca in ad chol quadrato dh iguale al quadrato ah. Unde agiunto a ciaschuno el quadrato he sarà quello che è fatto del ca in ad cho quadrati delle 2 linee dh et he cioè chol quadrato de iguale al quadrato de è quanto e 2 quadrati dh et he per la penultima del primo perchè l'angholo ehd è retto iguali al quadrato ah et he cioè al quadrato ae per la penultima del primo et il quadrato de è iguale al quadrato ef per la diffinitione de cerchi. Adunque quello che è fatto del ca in ad chol quadrato ef è iguali al quadrato ea. Et ancora per la 6 del sechondo quello che è fatto del ga in af chol quadrato della linea fe è iguale al quadrato della linea ae per la qual chosa ciaschuno di loro che è fatto del ca in ad et del ga in af chol quadrato della linea ef è iguale al quadrato della linea

.af. ecco esaranno infralloro equali. Tratto adunque di ciascheduno el quadrato delle linee .ef. sarà quello che fatto del .ca. in .ad. equale a quello che fatto del .ga. in .af. a quello che fatto del .ga. in .af. è equale al quadrato delle linee .ab. per lo modo detto di questo. Adunque quello che fatto del .ca. in .ad. è equali a quello che è fatto del .ab. in sé che è il proposito. // Di questo è da notare che quando uno ponto è dato fuore di cerchio et da quello molte linee si menino nel cerchio segandolo quello che fatto di tutte l'altre nelle parti di fuore fieno fra lloro equali impero che tutte sono equali al quadrato delle linee contingenti. Et ancora menando da quel ponto .2. linee contingenti elle fieno infralloro equali. Impero che el quadrato di ciascheduno è equale a quello che è fatto di tutte l'altre seghanti nelle parti di fuore //

.36. Esarà uno ponto fuori del cerchio dal quale si menino due linee alla circumferentia una segante l'altra alla circumferentia applicata et sia el ducto di tutta la linea segante nella parte di fuori equale al quadrato della linea applicata. Di necessità quella linea fia contingente cioè quella applicata alla circumferentia. Chome sia el ponto .a. asegnato fuori del cerchio .bcd. del quale sia el centro .e. dal quale ponto .a. si menino al cerchio la linea .abd.

seghante quella et la linea .ac. applicata alla circumferentia et sia quello che fatto del ducto del .da. in .ab. equale al quadrato .ac. allora dicho la linea .ac. essere contingente questo è guardo alla passate.
ese .ac. non fusse
contingente
sia contingente
af. sarà per lo
passate quello
che fatto del
da. in .ab. equ
ale al quadrato .af. Onde el quadrato della linea .af. è equale al quadrato della linea .ac. Onde .ac. fia equale al .af. che è impossibile per la 8ª di questo. Adunque .ac. fia contingente che è il proposito. //

Et questo basti quanto alla prima parte. Seguendo diremo della seconda parte. La seconda parte della quarta distintione del terzo trattato

Chasi pratichali è da demostrare nequali se adecheranno che chome mercatanti quanto discreta et per lavare la arca de' tondi e da stare attento a quello che segue acciò che frutto ne segua. Quando adunque del cerchio sai el diametro troverai la circumferentia quello diametro in $3\frac{1}{7}$ volte. O vero quello diametro per 22 volte et diveidi in 7 averai quello che è la detta circumferentia. Chome diciamo egli è uno tondo che el diametro è 14.

quanto è la circhunferentia. Multiplicherai 14 per 3 1/7, overo multiplicherai 14 per 22 e partirai in 7, e arai 44, e 44 braccia girerai il detto tondo. Benchè chome di sotto mostrerò questo non sia puntalmente la verità, ma è molto presso.

E similmente per el chontrario, dicendo egli è uno tondo la chui circhunferentia è 44 braccia, e domando quanto è il diamitro: partirai 44 braccia per 3 1/7, overo 44 braccia per 7 multiplichato, e per 22 dividi: arai sempre 14, e 14 sia il detto diamitro, cioè per lo chontrario al modo passato facciendo.

E volendo trovare l'area d'uno tondo chome detto harò farai: E diciamo egli è uno tondo del quale el diamitro è 14, e domando quanto è quadro. Puoi multiplichare la metà del diamitro per la metà della sua circhunferentia, e quello che fanno è l'area del detto circulo. Chome multiplichando la metà del diamitro, cioè 7, per la metà della circhunferentia, che è 22, fanno 154, e 154 braccia quadre è l'area del detto tondo.

Anchora puoi multiplichare tutto il diamitro per la metà della circhunferentia, e partire el produtto in 2, e quello che ne viene è l'area. Ditto chome nello exemplo multiplicho 14 via 22 fanno

308, la quale in 2 partito ne viene 154 per l'area del detto tondo. Overo anchora multiplichare la metà del diamitro per tutta la circhunferentia e di quello pigliare la metà, che è quel medesimo.

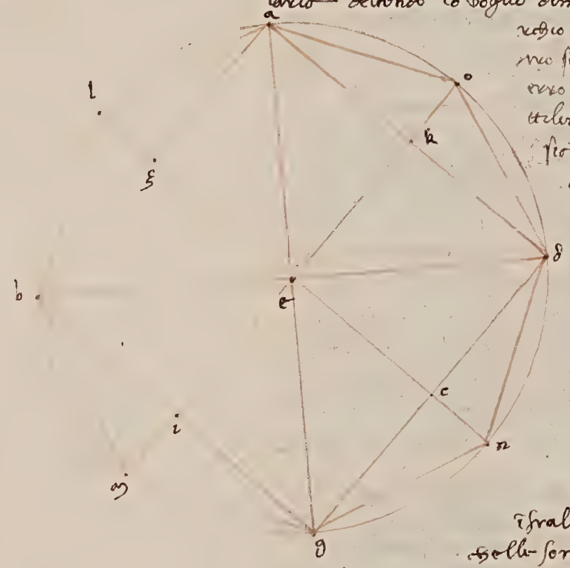
Anchora puoi multiplichare tutto il diamitro per tutta la circhunferentia e dello somma pigliare il 1/4. Chome nello exemplo passato multiplicherai 14 per 44, fanno 616, del quale il 1/4 è 154, e 154 braccia quadre è.

Anchora puoi multiplichare il diamitro in se medesimo e di quello pigliare gli 11/14, e quello sia l'area del detto tondo. Chome in detto exemplo multiplicherai 14 in se, fanno 196, del quale gli 11/14 sono 154 per l'area del detto tondo.

Anchora puoi multiplichare la circhunferentia per sè, e la somma partire in 12 4/7, e quello ne viene sarà l'area del detto tondo. Cioè multiplichare la circhunferentia per sè e poi per 7, e dividere in 88. Chome in detto exemplo multiplicherai 44 in sè, fanno 1936, e questo per 7 fanno 13552, e questo in 88 dividi, cioè in 8 e 11, e arai 154 per l'area del detto tondo. // 13552 / 1694 / 154

Tutti e detti modi eschono del primo modo, cioè di multiplichare la metà del diamitro per la metà della circhunferentia, e questo desse.
El cerchio è equale a uno triangholo ortoghonio fatto per la basa di tutta la circhunferentia, e per lo chatetto della metà dello diamitro. L'area del

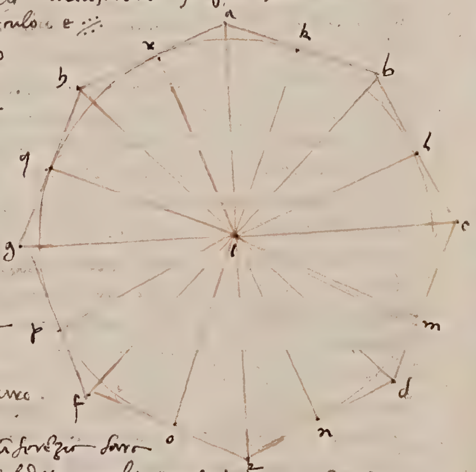
quale se dimostrerà el chatetto in mezzo la basa. Cioè
multiplichare mezzo el diametro in mezzo la circunferen-
tia:
Donde questo procede che multiplichare la metà del di-
ametro per la metà della circunferentia fare
l'area del tondo lo voglio dimostrare. Sia el cir-
chio abgd del quale el cen-
tro sia e, e in quello descri-
verò una fighura re-
ttilinea qual voglio, e
sia uno quadrilatero
abgd el quale dalle
linee sia risoluto in
4 triangholi, cioè
dal centro a cias-
chuno angholo, e
sieno eab ebg
egd eda; e nom-
inasi triangholo
equicrurio chaschu-
no di gli lati chel-
le linee ea eb eg ed
infralloro sono equali, perciò
che elle sono menate dal centro
alla circunferentia. E menando a ciaschuno dal
centro e uno perpendichulare chadrà ciaschu-
no in sulla metà della basa del suo triangho-



lo. Unde porremo sopra la metà de dette base e punti
z t f k, per gli quali punti produremo dal centro e
alla circunferentia le rette el em en eo, e fatti
sieno al lb bm mg gn nd do oa, e sieno 4 triangho-
li sopra le base ab bg gd da. Fatti questi, la ret-
ta ez, la quale è chatetto sopra la retta ab, se multiplicheremo
ez nella metà del ab, ne verrà l'area del
triangholo eab. Similmente perché lz è chatetto
del triangholo lab, a multiplichare zl nella metà del
ab ne viene l'area del triangholo lab. Unde
multiplichando tutto el, cioè mezzo el diametro del cir-
chulo, nella metà del ab ne verrà l'area del
quadrilatero ealb. Per lo simil modo multiplichando em,
cioè el, nella metà della linea bg ne
verrà l'area del quadrilatero ebmg. E per lo detto m-
odo se multiplicheremo en nella metà del gd, e eo
nella metà del da, ne verrà l'area de' qua-
drilateri egnd e edoa. Cioè se multiplicheremo el, cioè el
mezzo diametro del circhulo, nella metà de' lati de'
quadrilateri abgd, ne viene l'area de' quadrila-
teri delle fighure di molti lati chadenti nel
cerchio, maggiore della detta fighura quadri-
latera che è al bm gn do, e è minore dell'
area del circhulo. Adunque della multiplichatione
della metà del diametro del cerchio nella metà
delle rette ab bg gd da ne viene meno della
area del cerchio, dalla metà delle linee ab
gd do e ob è meno della metà della circunfe-
rentia del cerchio abgd. Adunque a multiplichare lo

·/· questo per provare
è che a multiplicare
ih. che meta del di
amitro in meta del
ab. z. bc. z cd. z de z ef.
z fg. z gh. z ha. fa
l'area della fighura
detto angholi che detta
inperò a multiplicare la m
eta del diamitro
per la meta della circun
ferenzia del detto
sarà più che lla
l'area del detto

meta del cerchio nel la meta della circunferenzia
nella meta del diamitro fa ro l'area del cerchio
in sé. che abbiamo mostro che a multiplicare la meta del di
amitro nella meta della detta fighura che è/ me
zo della circunferentia del cerchio fa meno che lla
rea del detto circulo. Hora resta a mostrare che
a multiplicare la meta del diamitro nel più che lla
meta della circunferentia fa più che lla rea del
detto circulo e ·/·
circhulo
chome
apparere
nella
presen
te figh
ura
inperò ad
uno
a multiplicare
la meta
del diamitro
per la meta
della circunferenzia farà
l'area del detto circulo e questo bo cauamo intendere
avendo dichiarato el primo modo di quadrare el cerchio
detto avendo che a multiplicare tutto il diamitro per
la meta della circunferenzia fa quello che faremo
provendo in 2. averemo l'area. Questo viene che



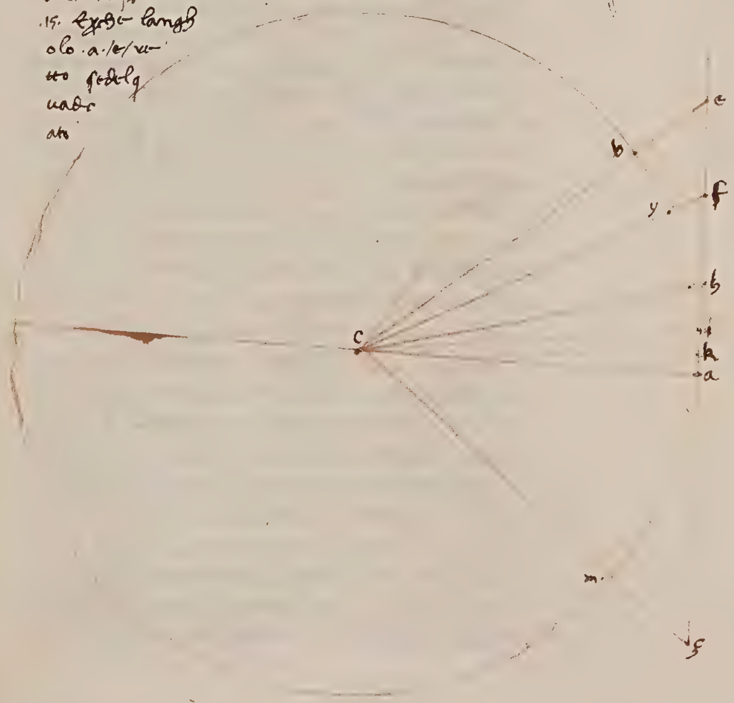
multiplicare la meta del diamitro per la meta della
circunferentia fanno l'area del cerchulo. Onde a mul
tiplicare tutto il diamitro per ~~tutta~~ mezza la circunferentia fa
ra 2. chotanti chome tutto il diamitro è/ o
mezzo il diamitro. due chotanti. E chosì ancho
ra a multiplicare tutta la circunferenzia per mezzo il
diamitro farà 2. chotanti dell'area per la ra
gione ~~detta~~ detta
E diremo che a multiplicare ~~il mezzo~~ tutto il diamitro per tutta
la circunferenza fanno 4. chotanti dell'area
del cerchio e questo chiaro apparere per la ragione so
pradetta. Inperò che a multiplicare tutto il diamitro
per ~~tutta~~ la mezza circunferenzia farà .2. chota
nti dello detto area. E a multiplicare tutta la cir
cunferenzia per mezzo il diamitro fa anchora
2. chotanti del detto area. Onde a multiplicare
tutto il diamitro per tutta la circunferenzia fa 4.
chotanti del detto area e questo si debbe dichiara
re.
Anchora diremo che a multiplicare il diamitro per sé
e pigliarne $\frac{11}{14}$ averemo l'area del circulo la qual
chosa voglio mostrare. Noi abbiamo detto che
a multiplicare il diamitro per $3\frac{1}{7}$ fa quello che gira la
circunferenzia. Adunque a multiplicare il diamitro in sé
e poi in $3\frac{1}{7}$ è quello che faremo a multiplicare il dia
mitro per la circunferenzia. E anchora tanto è
a multiplicare il diamitro per la circunferenzia e partire in 4.

quanto a tocchare il diamitro per che quello che fanno
per lo giro di 3 1/7. E tanto che chiaro apare sieno
.2. numeri degli il maggiore contingho il mino
re .8. volte. Dicho che tanto è a tocchare il mino
re per lo maggiore quanto in .4. quanto a tocchare il
diamitro cioè il minore in se quanto poi per lo giro del .8
cioè per .2. E chosì è quanto a tocchare il diamitro
in se quanto poi per lo giro di 3 1/7 che è 11/14. E questo vo
lemo mostrare

Quel modo che è detto tocchare la circhunferentia in se
quadrante in .12 4/7. E quello tocchare è chiaro de la circhun
ferentia per lo passato chiaro appare. Impero che se per so
no .2. numeri l'uno sia .8. tanti de l'altro che tu
tto è a tocchare el minore per lo minore quanto per quello
re il giro quanto a tocchare il maggiore in se
quadrando per .7. che tanti del .8. cioè in .72. chosì
a tocchare la circunferentia in se quanto per .7. che
tanti di quello della circhunferentia che tiene il di
amitro che è 11 4/5 è quanto a tocchare il dia
mitro per la circhunferentia quadrante in .4. E
questo volemo mostrare //

Anchora ci è da dimostrare come si tro
vata da Archimenide la linea circhunferentiale
essere 3 volte 1/7 del diamitro la quale in ve
rità fu bella e sottile in questo modo come he
chonbrevità dicho. Sia uno cerchio .abgd.

del quale il diamitro sia .ag. el centro sia .c. e
mentre la linea .ez. contingente il cerchio sopra
il puncto .a. dove il diamitro .ag. è. Ed è tratto sopra .ez.
Fatto sia el lato della paghono sempre in mino al
circulo .abgd. E questo fatto che noi che l'
angholo .c. sia 2/3 del retto. E porrò .ce. essere .30.
dove .ae. sia
.15. E perchè l'angh
olo .a. è ret
to sarà il q
uadr
ato



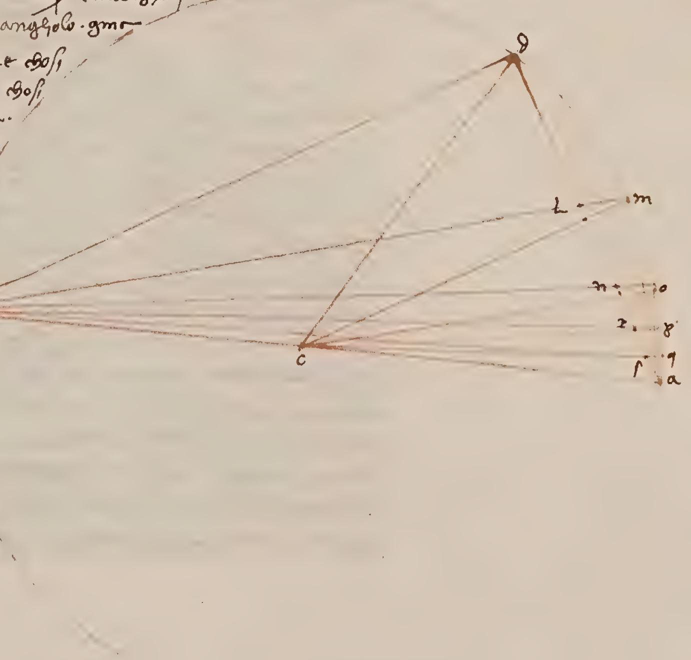
del lato. ec. si toglie el quadrato dello lato. ae. cioè 225.
di 900. remane. 675. la cui radice (e) pocho meno di
26. cioè 26. meno $\frac{1}{52}$. dipoi si divida l'angholo
eca. i 2. mezi dalla linea. cf. che divide l'archo
ab. sopra el puncto. y. et chome so per li diffinitioni di
euclide gli angholi sopra el centro anno iguali archi
onde la circumferentia. ay. alla circumferentia. yb. (e) iguali. Unde
. ae. (e) la meta del lato dello exagono. unde. af.
(e) la meta d'uno figura di 12. lati contenute
el cerchio. abgd. et perche l'angholo. eca. (e) diviso i 2. par-
ti iguali dalla linea. cf. sara proporzionalm-
ente chosi. ec. al. ca. chosi. ef. al. fa. chome nel
sexto di euclide si demostra. Unde sira chosi el longu-
to del. ca. et ec. al. ea. cioè chome 56 meno $\frac{1}{52}$ (e)
al. ea. chosi el longiento del. ef. et fa. che (e) 15. (e) al
fa. permutato sira chosi el longuto del. ec. et ca. al. eo-
cioè chome 56 meno $\frac{1}{52}$ sono. a. 15. chosi. ca. (e) af.
Unde io porro. ca. essere. 56 meno $\frac{1}{52}$ et. af. 15. Un-
de chongiugnendo e quadrati delle linee. af et ac. ave-
mo per lo quadrato della linea. cf. 3359. o pocho me-
no la cui radice (e) apresso a 58. per lo lato. cf. Et dipoi
dividero l'angholo. fc. i 2. parti iguali dalla linea
ch. et fia. ah. la meta dello lato d'uno figura
equilatera avente. 24. lati et scritta i torno al cerchio
. abgd. et perche l'angholo. fca (e) diviso i 2. parti iguali
dalla linea. ch. sara la proporzione del longu-
to del fc. et ca. al. ca. chome fa. al. ha. permu-
tato sira chosi el longuto del fc. et ca. al fa. cioè

chome. 114. o pocho meno (e). a. 15. chosi. ca. al. ah
dove porro. ca. 114. o pocho meno et ah. fia. 15. Un-
de agiugnendo el quadrato di. 30 pocho meno che 114. et
. 15. Et dipoi togliendo la radice avremo. 115. o pocho
meno per la linea. ch. Anchora dividero l'angho-
lo. hca. i 2. parti iguali dalla linea. ci. et fia
. ai. la meta dello lato d'una figura equilate-
ra avente. 48. angholi scritta i torno al cerch-
io. abgd. del quale. ai. (e) la sua proporzione (e) al
. ac. (e) chome. 15. al longuito del. ac. et ch. cioè 229.
o pocho meno dicho secondo la expressione per che delle
radice loro sono sorde et secondo la expro pinquita
diremo i questo modo. porro adunque ca. 229. o pocho m-
eno. et. ai. 15. et agiugho e detti quadrati et di quelli
piglio la radice et avremo 229 e $\frac{1}{2}$ o pocho piu per
la linea. ci. Et dividero l'angholo. ica. i 2. iguali par-
ti dalla linea. ch. dove la proporzione. ca
al. ak. (e) chome la proporzione del longuito del. ic
et ca. al. ai. Adunque la proporzione del. ca. al. ak
e quasi chome 458 $\frac{1}{5}$. a. 15. et alla proporzione
del. ca. al. ak. (e) chome la proporzione del diametro
. ga. al doppio del. ak. ad allo doppio del. ak. (e) uno
lato d'una figura avente. 96. lati iguali scritti
i torno al cerchio. abgd. Unde (e) chosi. 458 $\frac{1}{5}$
a. 15. chosi el diametro. ga. (e) a uno de detti lati
delle figure dette avente 96 lati iguali. Unde
multiplichando 15. via. 96. avremo. 1440. per la somma de
lati fuori di quella figura. Adunque la propor-

rone di tutti e lati d'uno figura sopradetta al
diametro del circhulo el quale chade dentro al/e/
chome .1440. a .458. che e chome 1. a 3 $\frac{77}{229}$
che e piccholo chosa più che 3 $\frac{1}{7}$. Per de ssi
ordinamente dire el diametro del cerchio essere alla
circhunferenzia chome 1. a 3 $\frac{1}{7}$. e questo volemo
mostrare //.

Ancora un'altra volta voglio trovare la detta
proporzione in una figura chadente dentro al ce
rchio che abbia 96 lati equali in questo modo. Sia el ce
rchio .abgd. dove porto in quello el lato dello exagono
.ad. che e equale al mezzo el diametro .ea. e porto
gd. e sia el triangholo .gda. ortogonio imperò che
gli è nel $\frac{1}{2}$ cerchio .gda. chome nel passato di
cemmo. Imperò che lati .ad. è el lato dello exagono sa
rà la circhunferenzia .ad. la terza parte della circhunferenzia
adg. Onde la circhunferenzia .dg. è doppia alla circhunferenzia
.ad. Onde l'angholo .gad. è doppio all'angholo
.agd. e sono amendue equali a uno angholo
retto. Onde l'angholo .agd. è la terza parte
d'uno angholo retto. Imperò per l'ordine detto el diametro
gholo .ad.ag. 30. Onde la retta .ad. sarà .15.
e la retta .gd. sia circha a 26 chome di sopra di
cemmo. E divideremo l'angholo .agd. in 2 parti equali co
lla linea .gm. e sarà la retta .am. e sia la pro
porzione della retta .al. al .ld. chome .ag.
al .gd. per la 3a chongiunto proporzionalmente sarà chosì

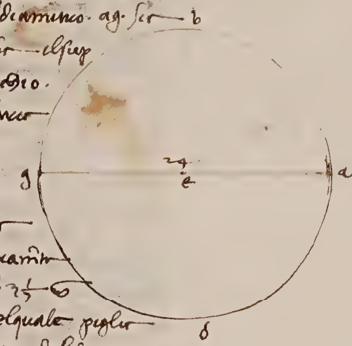
.ad. al .ld. chome el chongiunto delle rette .ag. e .gd. alla
retta .gd. e per lo permutare sia chosì .ag. e .gd. alla r
etta .ad. cioè chome .56. e pocho meno è a .15. chosì
gd. al .dl. e perché l'angholo .agd. è diviso in 2 p
arti equali dalla linea .gm. l'angholo .agm.
è equale all'angholo .mgda. imperò che ciaschuno è
retto chonviene chosì che sieno nel mezzo cerchio
l'altro angholo a dunque .gld. all'altro .gam. e gli an
gholi sono adunque e triangholi
gdl. e il triangholo .gma
Onde egli è chosì
gd. al .dl. chosì
gm. al .ma.
Onde posto
.gm. 56. e p
ocho me
no e la
.ma.
sia
.15.
e sarà
am. el l
ato del
la figu
ra di .9
6 lati e
quali. cha
dente den



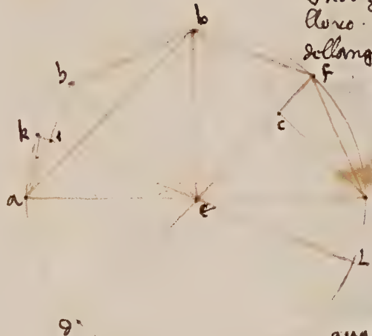
no al cerchio . abgd . doue . ag . fu 58 . o pocho me-
no per lo lato . ag . Et ancora diuidero langholo . agm .
in . 2 . parti iguali colla linea . gno . e di poi tiro la
retta . ao . e trouero laradice del quadrato del quadrato
ag . che si chome o detto uiene 58 . doue fa chosi
ag . e gm . al . mo . ace chome 114 . o pocho meno
a . 15 . chosi gm . al mn . ma chosi gm . al mn . chosi go .
al . oa . sono e triangholi . gmn . e goa simili e porcio
chom . si aduque chosi . 114 . o pocho meno , a . 15 . chosi
go . al . oa . Onde porro . go . essere 114 . o pocho
meno . e oa . 15 . E trouo laradice de quadrati de-
lle linee . go . e oa . e aro per la linea . go . 115 . me-
no alchuno chosa e la linea . oa . si e il lato
delle fighure a donde . 16 . lati iguali scritte
nel cerchio . abgd . Anchora diuidero langholo
ago . in . 2 . mezi dalle linee . gp . e chongiungo . gx .
e fa chosi . ga e go . al . oa chosi . go . al . ox . ma cho-
si . og . al . ox . chosi . gx . al . xo fa chosi ng . a
pocho meno a 15 . chosi . gp . al px . Onde porro
gq . essere . ng . o pocho meno . Eseguendo chome
nella altre linee trouero che le faccie duna
fighura auente . 96 . lati iguali fa alla ar di-
ametro chome 1440 . a . 458 o pocho piu che
si quasi chome $3\frac{1}{7}$. a . 1 . excepto ogni pocho
differentie quelle che possono gli sauij filosophi
del diametro alla circhunferenza si chome . 1 .

e a . $3\frac{1}{7}$. e questo era da mostrare //.

Se uno champo de figura mezo cerchio disideri
di misurare larea del detto cerchio per uno de' det-
ti modi veduto e la meta di quello togli e arai
la quadratura di detto cerchio . Chome sia
esemicerchulo . abg . del quale il diametro . ag . sia
24 . E chompiesi il cerchulo . abgd . e sia il semi-
cierchio abg . anchora mezo cerchio .
Onde pigliando la meta dellarea
del cerchulo . abgd . aremo
auto meno larea della
meta del cerchulo . ab cioe larea
del dato semicierchulo . abg . Ouero mul-
tiplicha la meta del diametro cioe . 12 . in . $3\frac{1}{7}$
che arai $37\frac{5}{7}$ per larcho abg . del quale piglia
la meta e quello multiplicha per la meta del diametro
Ouero la quarta parte del diametro in tutto larcho
e arai arremo . $226\frac{4}{7}$ per larea del mezo cerchio . abg . Ouero del quadrato del diametro togli
$\frac{11}{28}$ e arai la detta area //.



Se allo nonna dellarcho . abg . che si e meta
della linea circhunferenziale del mezo cerchio vuoi
trouare . dal centro . e . sopra il diametro . eg . la linea
. eb . ortoghonalmente reggha . e dalle lati predetti
a . e . g . mena le linee . ab . e . gb . e sara langholo
abg . retto imperoche egli e nel mezo cerchio . abg .



overo per che · be · è iguale alle rette · ea · e eg · e ciascuno e l'altro triangholo · aeb · e beg · equirectio
Onde gli anghol eba · e eab · e ebg · e bge · sono infra
loro · iguali e ciascuno di loro è iguale alla metà
dell'angholo retto · Adunque 2 · angholi che sono · abe ·
sono iguali a uno retto · retto è adunque
l'angholo · abg · e per che · 2 · rette · ae · e eb · so
no iguali a 2 · rette · be · e · eg · e gli angh
oli · aeb · e beg · sono retti e iguali ·
e infralloro le rette · ab · e bg sono iguali
Onde lo quadrato del diametro · ag · è
doppio al quadrato di ciascuno lin
ea · gb · e ba e anchora ciascuno de
quadrati delle linee gb · e ba · a ciascuno
de quadrati delle linee · ae · e be · e anchora be e
· eg · è doppio · Onde è chosì ag · al · gb · chosì gb ·
al · be · overo al · eg · Onde se multiplicheremo · ag · in
be · cioè 12 · via · 12 · avremo 288 · per lo quadrato di
ciascuno delle linee · ab · e bg · Overo se del
quadrato del diametro · ga · trarremo il mezo ·
overo radoppieraj il quadrato del mezo el dia
metro · ge · overo · ea · Avremo similmente · 288 ·
per lo quadrato di ciascuno linea · gb · e ba · è
ge · ancho della metà del mezo cerchio · abg ·
di poj se dividereremo la corda · bg · sopra il punto · c · in
· 2 · parti iguali per le parti · ce · menneremo la linea
df · sarà · df · diametro del cerchio · abgd · e sarà

gli anghol retti sopra il punto · c · della corda · bg ·
e anchora dividerà l'archo · bfg · in · 2 · parti iguali
Onde se dal punto · f · menneremo le linee · fb · fg · sarà
ciascuno corda la quarta parte del mezo cerchio
· gba · Allo quale notare dovremo chosì per che l'an
gholo · bce · è retto se il quadrato della linea che è
· 72 · cioè la quarta parte del quadrato della corda
bg · trarremo del quadrato della linea · be · che è
sotto all'angholo retto remanerammo · 72 · per lo quadra
to della linea · ce · Onde tutta · dc · è n · e ra
dice di · 72 · e chiamasi binomio chome nella gra
nde opera dichiarando diecesimo libro è mani
festo · Questo binomio è numero non sopra expremere
che numery · Onde se cavveremo · ec · del · cf · remar
ranno · n · meno radice di · 72 · per la linea · cf · e chia
masi quella linea · cf · residuo overo absisio che
nosi chosì che è fatto di numero meno radice · e
dipoj piglieremo e quadrati delle linee fc · e cb ·
e avraj el quadrato della corda · bf · overo · fg · chome
me si piglj el quadrato della linea · cf · io nol vo
glio dimostrare poni e detti nomj · cioè n · e r
adice di · 72 · chome dallato si mostra · che recaj
n · per n · fanno · 144 · e poj che radice di · 72
meno in se cioè per radice di · 72 · meno fanno · 72
che chon · 144 · fanno · 216 · del quale trai el doppio
di · n · multiplicato in radice di · 72 · fanno · 24 · radice
di · 72 · e chosì avremo per lo quadrato della linea · cf ·
216 · meno · 24 · radice di · 72 · che sono due radice

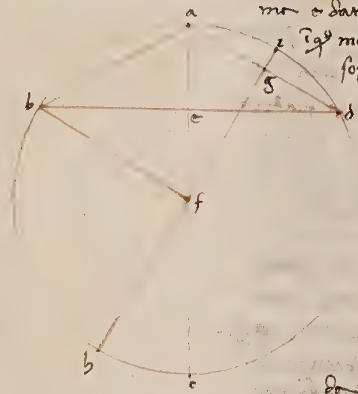
n · m · r · 72
n · m · r · 72

di . 41472 . Overo perche la linea . bf . e diviso chome
viene insul puncto . c . fieno 2 . quadrati . ef . e ec . equali
a quadrato . cf . e al doppio di quello che e fatto del . ec . in . ef .
Impero che quadrati delle linee . ef e ec . sono . 216 . del qu
ale togliendo el doppio della [illegible] del . ef . in . ec .
cioe di . 24 . in radice di . 216 . 72 . faranno 216 . meno
la radice di . 41472 . e chiamasi il primo reciso cho
me nel libro dello x trattato mostrai . al quale qu
adrato agiunto el quadrato della linea . bc . cioe . 72
averemo 288 . meno la radice di . 41472 per lo qua
drato della chorda . bf . che si chiama el quarto
reciso del quale la radice e quella linea detta
linea minore . Et seguitando la ynesfamito vuoi
provedere a nonto della linea . bf . la radice
di . 41472 . pigla che e pocho meno di . 203 1/2 che
di . 288 tratto rimane pocho piu di . 84 1/2 per lo q
uadrato di ciascuno delle . 4 . chorde . gf . fb . bh .
ha . Overo altrementi del quadrato della linea . ec .
cioe la radice che e pocho meno di . 8 1/2 e tratta
della linea . cf . cioe di . 11 . rimane pocho
piu di . 2 1/2 per la linea . cf . del quale il quadrato
che e pocho piu di . 6 1/4 se llo giugnamo chol
quadrato del . bc . averemo pocho piu di . 84 1/2 per
lo quadrato di ciascuno delle . 4 . chorde le quali
[illegible] per lo . 4 . cioe per lo quadrato di . 4 . che
e . 16 . averemo . 1350 . per lo quadrato della somma
delle . 4 . chorde de quali la radice e archo

76 3/4 . ma l'archo . abg . e 77 5/7 . Unde ancora siamo
alquanto di lungi al trovare per la notitia di . 4 . cho
rde . Unde ancora dividero uno di quelli . 4 .
chorde in . 2 . chorde iguali e sia la chorda . ah . divi
sa sopra il puncto . l . e menero el puncto . le . e il diametro
. kl . che divida l'archo . akh . in . 2 . parte iguali in su
el puncto . k . e menaro la chorda . ak . la quale sara
el lato d'una figura avente . 16 . lati iguali chade
nte dentro al cerchio . abg . Overo alla notitia di
quello seconde che e detto di sopra . Cioe che del quadrato
ae . cioe di . 144 . sia tolto el quadrato della linea . aj .
che e anche 21 1/11 cioe la quarta parte del quadra
to della linea . ah . rimarranno . 122 10/11 per lo quadra
to della linea . ej . dove quella linea e . 11 1/11 .
la quale se llo togliamo della linea . ek . rima
rra . jk . anche 10/11 del quale el quadrato e anche
2/11 che agiunto al quadrato della linea . aj averemo 21 9/10
per lo quadrato della linea ak . che e la chorda del
l'ottava parte dell'archo . abg . Unde se multiplicheremo
21 10/11 per lo quadrato del 8 . averemo anche . 1402 . per lo
quadrato delle . 8 . chorde iguali chadenti nel me
zo cerchio . abg . de quali la radice e anche
37 1/2 . o pocho meno . ma l'archo . abg . e piu di 37
5/7 . Et la quale chosa se per lo detto modo dividerai la
rcho . ak . e di quello venderai la chorda averemo apresso
alla lunghezza dello archo . abg . e chosi sempre divide
ndo l'archo averemo in modo che la differentia e chosi

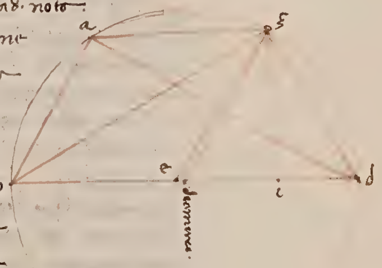
i sensibile all'archo. et cosi puoi venire alla noti
tia di qual vuoi archo.

Et accio che questo piu liquidamente appaia sia
il cerchio. abcd. del quale il diametro. ac. sia 10.
et quello sia dato la chorda nota. bd. che sia 8. et
vogliamo l'archo. bad. per lo mezzo di detta corda p[er]
mo e da trovare la lungheza di ciaschuna saetta
in questo modo dividasi la corda. bd. in 2. parti equali
sopra il punto. e. et facciasi a e c. et sia per
perpendiculare. la quale passera per lo centro
et per la passata conclusione tanto fa
be. in ed. quanto. ae. in ec. dove
be. in ed. fanno. 16. et duca che
m'abbia a dividere. 10. in 2. par
ti che l'una multiplicato nella
l'altra faccia. 16. che sia l'una
2. l'altra. 8. adunque. ae sia 2. et
ec. sia 8. Et similmente volendo la cor
da. bdc. avendo la saetta. ae. et edc. m
chando 2. via. 8. et quello pigliando la radice
che fa 4. per lo. be. et altrettanto per lo. ed. et cosi tutta
bd. sia 8. facciasi adunque le 2. chorde degli 2. archi
ab. et ad. per le linee. ab et ad. delle quali se vuoi la
notitia agiugasi el quadrato. ae. col quadrato. be
et aremo. 20. per lo quadrato d'una delle linee ad.
overo. ab. dipoi dividasi la chorda. ad. nel punto. g.
faremo igfh. diametro. et troveremo per quelle cose



che sono dette la notitia delle saette. ig et gh. et degli
quadrati delle linee ag. et gi. et gli agiugneremo et aremo
il quadrato della linea. ai. che sia la quarta parte
di tutto l'archo. bad. et cosi faremo fin che questo metodo
aremo appresso a tutto l'archo. bad. lo quale delle
linee circumferente noi del. adgb. noi di. ...
reai et rimarratti l'archo. bcd. manifesto. //

Anchora ce un altro modo a trovare le chorde degli archi
le corde de mezi archi de quali archi le corde
sono note el quale solamente pose nella magi-
sto. Sia adunque nel cerchio. abgd. el diametro.
bd. noto. et anchora la corda. ad. nota.
voglio trovare la corda della me-
ta dell'archo. ad. meno la corda
ab. che sia nota. Onde poi
che sia della chorda. ad. sia
nota et l'angholo. dab. sia
retto. Onde il quadrato del
diametro. db. sia equali a 2. qua-
drati di 2. chorde da. et ab. et fa-
cciasi la retta. be. equali alla re-
tta. ba. et dividasi l'angholo abe in 2.
parti equali dalla linea. bg. et componi
le rette gd. ge. ga. e dal punto. g. sopra il diam
etro bd. menero il catetto gi. et perche egli e equa-
le la retta. ab. et alla retta. be. et chomune
mente si pone la retta. bg. sieno 2. rette ab. et bg.



na . retta . zb . e . bt . iguali imperochè infralloro sono
iguali le superficie . az . e zd . chome abbiamo mostro
iguali angholi in uno cierchio sopra iguali superficie so
no fatti . overamente al centro overamente al
sopra la circumferentia sieno fatti . e gli angholi
che sono al . b . sono iguali infralloro e sono sopra le
superficie . az . zd . onde la retta . zt . è iguali alla
retta . zd . equicrurio è adunque el triangholo . zed .
Onde el punto . t . che è el chadimento del chatetto
zt . è in mezo della linea . ed . e perchè ortoghonio
è el triangholo . bzd . imperochè gli è nel mezo cierchio
e sopra la base dallo angholo retto è menato lo
chatetto a ciaschuno triangholo de . z . per liquali
el triangholo . bzd . è diviso e ciaschuno triangho
lo a uno angholo retto e sono chomune chon tutto
el triangholo . bzd . chome euclide nello ottavo
del . 6 . dimostra . Onde sara chosi . bd . al . dz . cho
si . zd . al di . Onde la multiplichatione del . di . in . bd . è
iguali al quadrato della linea . zd . e ciaschuna . id .
è noto chonciosia chosa sia la meta del . ed .
che è noto imperochè . be . è noto imperochè è igua
le alla chorda . ba . noto . Onde se tu ne gli tra la
chorda . ba . cioè . be . del diamitro . bd . rimarra
ed . noto donde la meta di quello è . id . che fia no
to . Onde se multiplicheremo el . di . noto in . bd . noto ne
provera el quadrato della chorda . zd . noto . Q
de . zd . fia noto chome abbiamo detto che an
chora chome fu el diamitro . bd . 10 . e la cho
rda . da . fu . 8 . e la chorda . ab . fu . 6 . e perchè

.be.

.be. e quella iguali fu . be . 6 . se tratti del diami
tro . bd . cioè di . 10 . rimane . 4 . per la retta . ed . de quali
la meta cioè . 2 . fu retta . id . e della multiplichatione del
di . in . bd . fanno . 20 . che sono iguali al quadrato della
chorda . zd . onde la chorda . zd . è radice di . 20 .
Similmente se traremo el quadrato della linea . ed .
del quadrato del diamitro . bd . rimarranno 80 . per lo q
uadrato della chorda . bz . de quali la radice è . 9 .
meno $\frac{1}{18}$ la quale se traremo del diamitro . bd . ri
marra $1\frac{17}{18}$ de quali sella meta se cierno
nel diamitro . bd . overo se sottrarremo $\frac{17}{18}$ per la meta
del diamitro cioè per . 5 . fanno . $5\frac{5}{18}$ per lo quadra
to della chorda della meta del mezo di
mino dell'archo . dz . . E sechondo questo modo po
ssiamo trovare le chorde della meta di qualunque
archo dato . Ma questa tale quistione non
è da essere oprata dagli che misurano terra
per che vogliono procedere sechondo in vulghare
modo . Inperochè vulgharmente la lunghezza de
ciascuno archo desiderano davere . Abbino adunque
una misura chonosciuta di . 2 . o 3 . braccia la quale
la si possa piegare e distendere e con quella si
di intorno misurare gli archi che vogliono
misurare . overamente abbino una fune di
bisogno e con quella possino misurare intorno gli archi
de cierchi fichando spesso le chiavi per lo giro del
cierchio accio che quella fune non si disvij dalla
circumferentia del circhuli e chosi troverai la misura
di tutti gli archi de cierchi . Ma quelli che secondo
la scientia di geometria vogliono oprare .

più leggiermente si darà loro il modo per gli archi
arcovare la chorda e per la chorda gli archi per le tavo
le seguente nelle quali 66. archi noti proposti e in tu
ti a ciaschuno la sua chorda in pertiche e pie e on
ce e punti scritti. La pertica è 6. braccia da
terra e il pie sie 18. on e l'onza sie 20 punti. Ove
ro la pertica sie 108. on e 2160. punti. E sono
66. chorde e intendesi che elle sieno menate nel mezo
cerchio del quale il diametro sie pertiche 32. E
ciaschuna chorda menata nel cerchio sie chorda
di 2. archi equali se la chorda sarà diametro. O
vero di 2. archi non equali se la chorda non so
rà diametro. E po due archi in nomi alla de
tta chorda. o. ordinato chome per le seguente
tavole si manifesta

Tavole degli archi:

Archi minori pertiche	Archi maggiori pertiche	Chorde pertiche	pie	Onze	punti
1	131	0	5	17	17
2	130	1	5	17	13
3	129	2	5	17	4
4	128	3	5	17	2
5	127	4	4	12	10
6	126	5	5	16	10

Tavole degli archi

Archi minori	Archi maggiori	Chorde pertiche	pie	Onze	punti
7	125	6	5	14	5
8	124	7	5	14	9
9	123	8	5	8	16
10	122	9	5	7	8
11	121	10	5	4	2
12	120	11	4	17	18
13	119	12	4	13	6
14	118	13	4	7	16
15	117	14	4	1	0
16	116	15	3	11	18
17	115	16	3	3	12
18	114	17	2	12	8
19	113	18	0	2	15
20	112	19	1	8	12
21	111	20	0	13	18
22	110	21	0	0	0
23	109	21	5	2	16
24	108	22	4	4	5
25	107	23	3	4	8

Tavole darchi

Archo	Archo	Corda			
rēno	gra	gradi	pti	Dnar	punti
26	106	24	2	3	2
27	105	25	1	6	6
28	104	25	5	6	2
29	103	26	4	8	0
30	102	27	3	0	3
31	101	28	1	9	7
32	100	28	5	16	4
33	99	29	4	3	9
34	98	30	2	6	17
35	97	31	0	8	5
36	96	31	4	8	7
37	95	32	2	5	15
38	94	33	0	~~9~~1	9
39	93	34	3	13	0
40	92	35	1	4	15
41	91	35	4	2	10
42	90	36	2	0	0
43	89	36	5	3	5
44	88	37	2	4	6

Tavole degliarchi

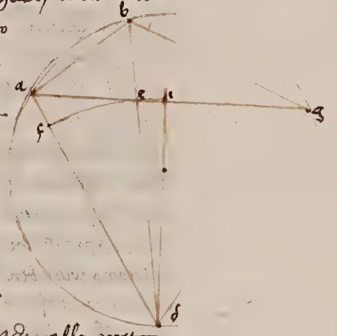
Archo	Archo	Corda			
gra	gradi	gradi	pti	Dnar	punti
45	87	37	5	3	2
46	86	38	1	17	15
47	85	38	4	12	13
48	84	38	1	4	0
49	83	39	3	11	15
50	82	39	5	17	2
51	81	40	2	2	1
52	80	40	4	2	10
53	79	41	0	0	11
54	78	40	1	14	5
55	77	40	3	7	8
56	76	40	4	16	2
57	75	41	0	4	2
58	74	41	1	8	1
59	73	41	2	9	0
60	72	41	3	7	14
61	71	41	4	9	2
62	70	41	4	15	10
63	69	41	5	6	9

Tauola delarcho

Archo	Archo	Corda			
gradi	gradi	gradi	parti	minuti	punti
64	68	41	5	12	17
65	67	41	5	16	14
66	66	42	0	0	0

(4.) Come adunque per questa tauola qualunque archo di cerchio sabbia a trouare lo mostrano. Ma certo che della migliore dottrina sabbia /e/ da mostrare se in uno cerchio .2. archi non equali sieno sia la proportione del maggiore archo alla sua corda maggiore proportione del minore archo alla sua corda. Che anchora allocchio si puo comprendere per le tauole sopra scritte. Impero che larcho del mezo cerchio alla sua corda cioe al diametro /e/ come .66. a .42. cioe ne numeri minori come .11. a .7. Ella proportione dello archo della sexta parte del cerchio alla sua corda /e/ come .22. a .21. Maggiore certo meno /e/ la proportione del .11. a .7. che di .22. a .21. Similmente in tutti gli archi delle sopra scritte tauole trouerrai la proportione del ma-

giore archo alla sua corda auanzare la proportione del minore archo alla sua corda. Ma certo che questo geometricalmente appare. Sia dato vno cerchio .abgd. nel quale sieno .2. darchi non equali .ab. e bg. e sia larcho .bg. maggiore e menisi la corda delarcho .abg. cioe sia la retta .ag. e diuidasi langholo .abg. in .2. parti equali dalla linea .bd. che seghi la corda .ag. in sul puncto .e. e congiunghasi la retta .ad. e gd. e perche langholo che /e/ sotto .abg. /e/ diviso in .2. parti equali dalla linea .bd. equale /e/ langholo .adb. allangholo .dbg. unde equale /e/ larcho .ad. allarcho .dg. come per la terza deuclide apparere diremo equali archi i sopra equali angholi e corde ecc. Unde equale /e/ la retta .ad. alla retta .dg. Unde sia posto di chomune la retta .db. sieno adunque .2. rette .ad. e db. a .2. rette .bd. e dg. equali ma la basa .ba. /e/ minore della basa .bg. Unde langholo .bdg. /e/ maggiore dellangholo .bda. Ouero perche minore /e/ la periferia .ab. della periferia .bg. maggiore /e/ langholo che /e/ fatto dalle rette .gd. e db. dellangholo che /e/ fatto dalla retta .bd. e da. perche egli chosi la periferia .gb. alla periferia .ba. chosi langholo

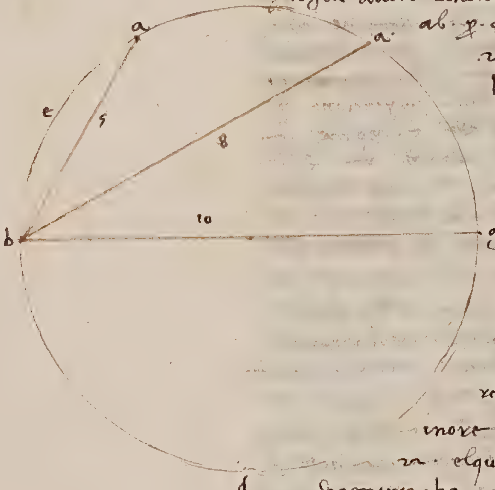


gdb. allangholo. bda. perche eglie iguali. ad. allarecta.
dg. sedalpuncto. d. simena elchatecto sopra lalinea
ag. chadera intra del. ag. doue chadera infra. eg. non
sopra lali. eg. perche maggiore /e/. ge. del. ae. Sono
su chosi diesi chosi larecta. gb. al. bo. chosi. ge.
al. ea. chaggia adunque elchatecto sopra elpuncto. h. et sia
chatecto. dh. perche recto /e/ langholo. dhe. maggio
re /e/ larecta. de. che. dh. et maggiore /e/. da. che
de. siano poste amendunj lelinee recte. de et. df.
iguale alle recte. de. et faro. d. centro chollo spatio
delle recte. di. et de. et farasi archo. ief. maggiore
/e/ adunque elsectore. de. deltriangholo rectilineo
dhe. chel sectore. def. /e/ minore deltriangholo. dea. Vn
de laproportione delsectore. dee. alsectore. def.
/e/ maggiore della proportione deltriangholo. dae.
altriangholo. dea. malla proportione delsectore. dei.
alsectore. def. et chome laproportione dellangholo
. ide. allangholo. df. maggiore /e/ laproportione
dellangholo. dhe. altriangholo rectilineo. dae. mo
llo proportione deltriangholo. hde. altriangholo. ade.
/e/ chome larecta. he. alla. ea. [illegible] chosa che
amendunj equadrati triangholi seeno sotto vno me
desimo altezza che /e/ del. d. i. h. perche elchatecto
dh. /e/ perpendiculare atriangholi. hde. et ade. Adu
nque laproportione dellangholo. ide. allangholo. eda.
/e/ maggiore della proportione della recta. ah.
alla recta. ae. et pelleguito sara laproportione

eda. allangholo. eda. maggiore proportione del
larecta. ah. alla recta. ae. mallangholo. gdi. /e/
iguali allangholo. adh. et larecta. gd. /e/ iguali
alla recta. ah. Vnde laproportione dellangho
lo. gdi. allangholo. eda. /e/ maggiore della pro
portione della recta. gb. alla recta. ae. ma
llo proportione dellangholo. ide. allangholo
ade. /e/ trouata maggiore della proportione
hee. alla recta. ea. malla proportione del
langholo. gde. allangholo. ade. et chome la
proportione dellarcho. bg. allarcho. ba. et la
proportione del. ge. al. eo. et chome laproporti
one della chorda. gb. alla chorda. ba. Ad
unque laproportione dellarcho. bg. allarcho. ba.
e maggiore proportione della corda. gb. alla
chorda. ba. permutando sara adunque laproporti
one dellarcho. gb. alla corda. gb. maggiore
della proportione dellarcho. ba. alla corda
ba. che era bisogno monstrare.

Queste chose intese seglarcho dato dalcerchio
no [illegible] delquale ildiametro sia noto et
vorraj trouare larcho degli chorda. Quel
la chorda perlo diametro della tauola [illegible]
[illegible] et quello [illegible] perlo diametro
delcerchio dato et quello neviene alla chorda simile della corda
della tauola et di quello piglia larcho in dette
tauole et quello [illegible] perlo diametro deldato
cerchio et diuidi perlo diametro delle tauole non

per 42. E quello ne verrà sarà l'archo che desideri. E acciò che meglio intendi. Sia il cerchio abg. del quale il diametro bg. sia pertiche 10 e in quello sia dato la chorda ab. che sia pertiche 5. E vogli avere la notitia dell'archo abe. Multiplicherai ab. per 42 cioè 5 via 42 fanno 210. E dividi per lo diametro bg. viene 21. per la chorda delle tavole simile alla chorda ab. la quale tu che di trovare infralle tavole e piglierai l'archo che è per lo diritto di quello e perchè gli è minore del mezo cerchio che domandi dello

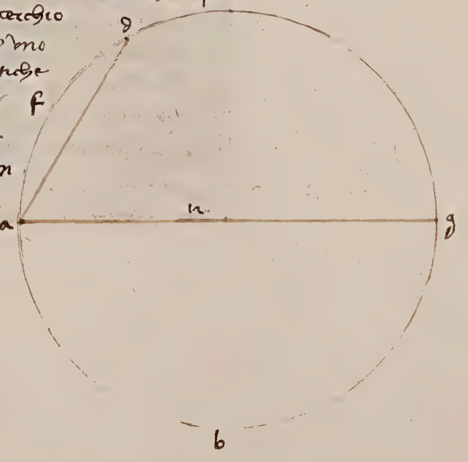


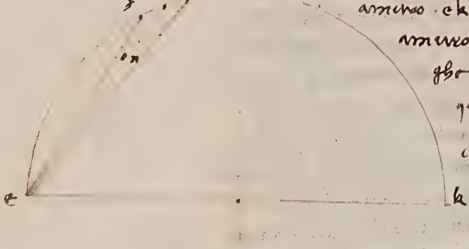
rcho. ab. che è anchora minore e sia l'archo minore ra. el quale per 10. multiplicha cioè per lo diametro bg. e la somma dividerai per 42. troverraine 5 5/14 per l'archo aeb. E se vorrai avere la notitia del maggiore trova el maggiore archo nelle tavole che è per lo diritto della chorda anchora trovata e troverrai essere 110. pertiche le quali multiplicha per 10. e dividerai per 42. Saremo 26 pertiche 4/14 per l'archo

agdb. E chosì ai l'archo aeb. essere 5 5/14. e l'archo agdb. essere 26 4/14. //

Anchora sia la chorda ab. 8. pertiche 7 piedi e 16 oncie 2/7. el diametro bg. sia 10. chome diremo. Multiplicha adunque 8. pertiche 7 piedi 16 oncie 2/7 per 42. e la somma dividerai per 10 viene 36 pertiche e 2 piedi che sono la chorda delle tavole simile allo chordo dato ba. Onde l'archo suo minore se minore vuoi sapere overo maggiore se del maggiore cerchi cioè se cerchi dell'archo ogdb. Sarà il minore archo suo se 42. lo quale multiplicha per 10. fanno 420. per 42. dividerai viene 10. per l'archo beo e se el maggiore archo della chorda che è 36 pertiche 2 piedi. multiplicherai per 10. cioè 90. per 10. fanno 900. et per 42. dividerai viene 21 3/7 e 21 pertiche 3/7 è l'archo ogdb. che è maggiore del mezo cerchio. //

Anchora sia il cerchiello abgd. del quale il diametro ag. sia 11. e la chorda ad. sia 6. pertiche e uno piede. Domandasi la notitia dell'archo afd. che è minore del mezo cerchio. Multiplicha adunque 6. pertiche e uno piede per 42. fanno 259. pertiche le quali dividi per 11. cioè per ag. ne viene 21 pertiche 3 piedi 2. oncie e 16 punti e tanto è detto archo che abbiamo l'archo [illegible] /



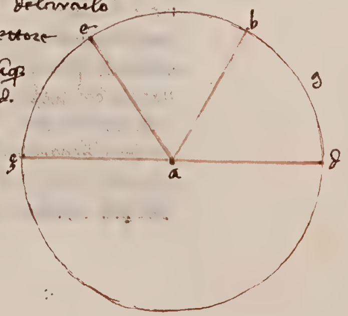


.Lo vogliamo. per fighura geometricho lo dimostre
remo. Sia uno mezo cerchio. e.s.t.k. delquale ildi
ametro .ek. sia pertiche .42. noe ildi
ametro delle tavole delquale sivol
gha larcho es. e larcho .et. de
quali es. sia 21 e et sia 23.
e menisi lecorde .es. et.
e sia .es. 21. e lacorde
.et. sia pertiche 21. e 5
pie e 2. on e 16. punti
chome disopra trovamo nelle tavole infralle qu
ali chorde chade lachorda trovata delquale
cerchieremo larcho i nelle tavole. Unde sappia
mo eldetto archo chadere infralpunto .s. e elpunto
.t. dove chaggia nelpunto. i. e menesi lachorde
.ie. chesia pertiche 21. e 3. pie e unce 9. chome
disopra mostramo. Unde vogliamo trovare la
rcho .ie. Ma noi sappiamo perle chose dette che lla
proportione dellarcho es. alla chorda .es. e mino
re della proportione dellarcho .ie. alla chorda
.ie. ma se noi pogniamo laproportione dellarcho
ei alla chorda .ei. quello medesimo che a. larcho
es. alla chorda .es. sara larcho .ie. 21. pertiche
3. pie e once 11. che perveinghono della divisione
della multiplichatione della chorda .es. nella chorda
.ei. perlarcho .es. Ma lla proportione dellarcho .ei.
alla chorda .ei. e maggiore proportione

dellarcho .es. allachorda .es. Adunque larcho .ei. e p
iu delle trovate pertiche 21 e 3. pie 11. on. Anch
ora se pogniamo larcho alla chorda .ei. nella pro
portione dellarcho .et. allachorda .et. sara larcho
.ei. 22. perche 4. pie 4. on 1. 13. punti. Edisopra trovamo
chelarchuola .ei. e piu dipertiche 21. pie 3. e on 11
Unde sedimezeremo ladifferentia che e dapertiche
21. e 3. pie e on 11. insino inpertiche 21 pertiche 4. e o
ncie 4. e punti 13. e quello mezo chaviene ag
ugneremo sopra 21 pertiche 3 pie. aremo secho
ndo lapressamento laquantita dellarcho .ei. Ancho
ra altrimenti agugneremo lachorda .es. e larcho
.et. e aremo pertiche 45. pie i. unce .16. punti e
dequali lameta e larcho .ei. Ancora altrimenti
togliamo della chorda .ei. e .et laquantita de
lla chorda .es. rimanera della chorda .ei. laq
uantita .ei. che pie 3 1/2. e della chorda .et. ri
mane laquantita .nt. che e 5. pie e unce 11
e punti 16. E pogniamo larcho .st. .si. allarcho .st.
cioe a uno pertiche chome .ei. al .nt. e q
sto e che troveremo larcho .ts. che e uno pertiche
noe 1166 punti. E chavideremo lasomma per .nt. cioe
per punti .1856. troveremo perlarcho .si. pie .4. e unce .i.
e punti .6. equali agiunti allarcho .es. che e pertiche
21. aremo pertiche 21 e pie .4. e unce i e p
unti 6. perlarcho .esi. che e simile allarcho a
dimandato. ad. della altra fighura. Unde

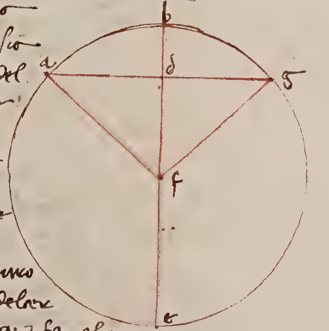
se rechereno quello per la sexta del diamitro ag cioè per 2
et dividereno per lo sexto del diamitro delle tavole cioè
per 7. averemo per che 6 et 2 pie 2 15 onc 2 15 punti per
l'archo ad chollarcho abd che è maggiore del mez-
zo cerchio per la corda ad vuoi avere tra l'arcode-
ei delle corde et remanevano punti 996 questo
sotto per l'archo tz cioè per punti 2160 et quello viene di-
vidi per nt cioè per 1856 et viene punti 694 che sono
uno pie et onc 16 et punti 14 per l'archo ri che agiunto
chollarcho maggiore delle tavole del quale la sua
corda è la linea et quello archo è 109 perchè
averemo 109 perchè 21 pie et onc 16 et punti 14 per l'ar-
cho delle tavole el quale multiplicato per lo sexto di n
et la somma dividerai per lo sexto di 42 avrai perchè
che 71 pie 1 onc 7 et punti 6 6/5 per l'archo abd //
Se fosse l'archo afd noto la corda ad non saputo vo-
noi avere multiplica l'archo afd per lo diamitro delle
tavole et la somma dividi per lo diamitro ag et avrai
per che n pie 4 onc 1a et punti 6 per l'archo de-
tto egi che è l'archo chadente nelle tavole tra
l'archo eg et l'archo zt tanto che trovaremo la
corda del et che è simile alla chorda ad del
dato cerchio abgd del trovato archo egi trai l'ar-
cho eg remanevano 4 pie et 1 onc 6 puncti che
in tutto sono punti 1466 li quali multiplica per quello di-
fferentia che è tra la corda eg et la chorda et
che sono note delle tavole et et quello differentia

nt che è 1856 punti et dividi la somma per li punti del-
ne prodotto cioè per l'archo tg viene 7 1/2 pie
per la linea oi equali agiugni alla linea eo
che è equale eg sarai per che n et pie 7 1/2 per la
chorda ei che è simile alla corda ad et così se-
chondo quelle chose che abbiamo detto multiplicherai quello
per lo sexto di n et dividerai per la sexta di 42 verrà
producto 6 et pie per la corda ad et così quando e' dia-
mitri de' cerchi sieno noti ponemo per le date cor-
de note gl'archi non saputi trovare //
(//) Quando adunque gl'archi per le chorde et le chorde
per gl'archi per quello che abbiamo detto saprai trovare
et troverai l'area d'alchuna settione di cerchio trova-
re l'archo predicerai di trovare et la meta di quello
per la meta del diamitro del cerchio multiplica et quello
ne proviene sarà l'area della detta settione
verbi gratia sia el settore abgd contenuto sopra
le rette ab et ad et dall'archo bgd per che el settore
è una figura sotto e punti abgd. Sarà nas-
chuna retta ab et ad mezo diamitro del cerchio
Unde el puncto a sia centro del circulo
del quale è tagliato el detto settore
di cerchio abgd. Et pongasi adunque
el cerchio che sia el cerchio gbed
et sia l'archo be et eg equali
allarcho bgd et pongasi la
retta ae et az sarà adunque
naschuna settore abe et



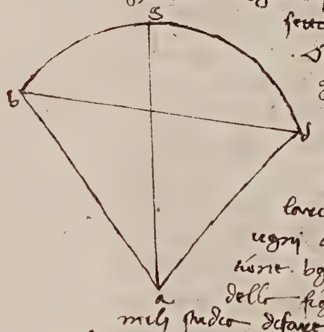
.aeg. equali al settore .abgd. Onde egli è così l'ar-
cho .db. all'archo .be. così el settore .abgd. al se-
ttore .abe. Similmente il settore .aeg. equali è
al settore .adb. Onde l'archo .db. è all'archo .eg.
come el settore .abg. al settore .aeg. E .3. settori adun-
que .abgd. e .abe. e .aeg. sono infra loro equali e gli
.2. degli altri sono .2. chotanti. Onde il setto-
re .adbe. è doppio al settore .aeg. e l'archo
.dbe. è doppio all'archo .eg. perché egli è così l'ar-
cho .dbe. all'archo .eg. così il settore .adbe. al se-
ttore .aeg. Onde per tutto il cerchio si vederemo
i settori rechorreremo chol la proportione di-
no de loro è a tutto il circulo è chome l'archo
suo alla meta della linea circhunferente:
in però che la proportione del numero fatto del
mezo diametro nella meta della linea cir-
cunferente dell'archo del settore è al numero fatto
del ½ il diametro nella meta della linea cir-
cunferente a quello che fatto dal mezo il dia-
metro nella meta della circunferenza so-
no del circulo. Adunque è così l'arco chavatone del
mezo il diametro del circulo nella meta dello
archo del settore all'area del circulo così il se-
ttore è all'area del circulo. Adunque l'area
di tutti settori sono fatte della multiplichatione
di ½ il diametro de suo archi nella meta de
gl'archi loro e questo volli mostrare. L'atro
che più chiaro apparirà per numero sia ciascuno

delle rette .ab. e .ad. 5. braccia e l'archo .bgd. sia 8. S
arai adunque il diametro tutto .10. braccia multiplicherai adun-
que mezo il diametro .ad. nella meta dell'archo
.bgd. vengono .20. per l'area del settore .abd. E se
l'area del settore .abeg. vuoi avere multiplicherai
mezo il diametro .ae. nella meta dell'archo .beg.
vengono .40. per l'area del settore .abeg.
E se l'area d'alchuna portione di cerchio vuoi tro-
vare minore del mezo cerchio. Chome l'area
della settione o vero portione di cerchio .abg.
del quale la chorda .ag. sia
braccia .16. e la saetta .db. sia
braccia .4. el diametro del
cerchio onde tale portione
viene si vuole ritrovare
in questo modo multiplichando la meta
della chorda in se ciò è .8. in se
fanno .64. e partendo in .4. cioè
per la saetta avremo .16. per la
linea .de. Onde il diametro
è .20. E pigliasi el centro del cer-
chio ch'e sia .f. e tirasi .fa. e .fg. e sia
il settore .fabg. Onde multiplicheremo .fb. nella me-
ta dell'archo .abg. cioè nell'archo .bg. verranne
l'area del settore .abg. dello quale scemere-
remo l'area del triangholo .fag. la quale
è fatta della multiplichatione del .fd. in .dg. reme-
rranno l'area della settione o vero portione
di cerchio .abd. E se l'area della rimanente



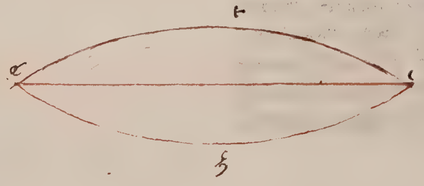
delcerchio cioe laportione facta dalla recta
.ag. et dalarcho .aeg. vuoi laméta deldiametro
.ge. nella meta dellarcho .aeg. cioe .ge. et aquella
agiugni larea deltriangholo .fag. agiugni et arai
lembado della portione .aeg. et chosi studia dofare
e simili.

Esellarea duna portione dicerchio chonposta du
no triangholo et duna portione chome e lafi
ghura .abgd. laquale sichonoscha no essere
settore dicercho per .2.° chagione



overo perche .ab. et .ad. no sono i
guali. overo perche .ag. e/ m
inore omaggiore del ab.
prima mesura laper
tione .bgd. et depoi truova
larea deltriangholo .bda. et ag
iugni allarea della detta por
tione .bgd. et arai tutta larea
della fighura .abgd. et chosi insi
mili studia defare.//

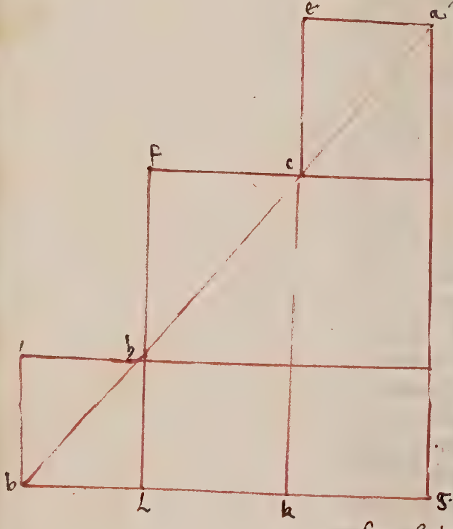
Evolendo mesurare una fighura amodo
dapesche noe chonposta di .2. portione dicer
chio chome sia lafighura .etzi. che e ch
onposta di .2. portioni dicer
chio .nee eti. et .ezi. prima
truova larea duna portio
ne et poi dellaltra .et
quelle .2. aree insieme somma
agiugni. et arai larea



della detta fighura .etiz.
Echosi ogni fighura cheavesse forma dito
ndo ochonpositione detondo sipotra dimesura
re. et po faremo fine aquesta parte et della
terza et ultima parte diremo — La terza parte della quarta distintione del modo di mesurare laree delle superficie inmonte
9. Quando adunque alchuno chanpo
chesia nello salito duno
monte overo i ascensione d'
alchuno chosta overo ripa
vuoi mesurare lo lato della sup
ficie perdetto chesia i piano studia
dinetrovare et dedetti lati larea cercha et q
llo sia larea della sopradetta fighura overo
chanpo. no simisurano e monti nealle sup
ficie apparenti inquello. chome chase edifitij..
arbori et anchora esterni i po cheno sechondo
langholo retto stanno elevati. Onde sicercha
larea dedetti piani sopra quali le apparente sup
ficie demonti cadono et sopra quelli piani si pre
detti. Ogni chosa sechondo retto angholo/e/ ele
vato. Echome gli lati declinanti questi noti
ne delle lati delle predette superficie stanni sotto
quello voglio dimostrare. Sia dato adunque una
linea .ab. per lo lato dalchuno declinatione di
superficie parente i monte et sia sopra .bg. perpendi
culare laretta .ag. facente langholo .adg. retto
/e/ debisognio planotitra dello lato apparente
ab. lo lato occulto .bg. et anchora laperpendiculo
lare .ag. necessariamente truovare che e i 2 modi.

si puo fare.

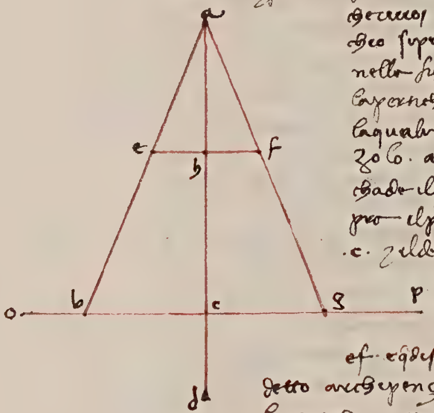
El primo modo per quello che fanno i misuratori da terra
è che dal punto a. chapo quello che misura
ro pongho la pertecha laquale si ste
nda inverso il b. sopra la linea ab.
el chapo della pertecha che è di sopra i fermo
bile tenj e l'altro alça su infino atto
rno chollo detto pertecha per equidist
ante alla linea gb. el quale saprai
per alchuno strumento detto archipenzolo
che di sotto te lo mostrerò e allora per lo
chapo della pertecha di sotto non per lo ch
apo o vero punto e. ponj el filo cho
el piombo e lascia andare sopra la li
nea ab. e dove el piombo chade quivi
cho quella pertecha incomincia a mis
urare chol detto ordine. E chosì farai
infino a tanto che arai chompiuta tutta
la dichlinatione del ab. verbi gratia
sia la prima pertecha posta che sia equidistante
alla linea bg. la pertecha ae. e per lo punto e.
chaggia el filo sopra il punto c. sopra el quale
ponj anchora el chapo della pertecha tenendo
la chollo archipenzolo equedistante chollo lin
ea bg. e sia la pertecha cf e dal punto f. cagg
ia el filo sopra el punto h. e dal punto h.
verso il b. ponj un altra volta la pertecha



equedistante alla linea bg. che sia bi. e per lo punto
i. chaggia el filo sopra el punto b. Dicho che tante
volte la pertecha sia posta chadente sopra ab.
quante volte uno pertecha sia nella linea gb. In
pero che la pertecha ae. è equedistante allo lato gb.
sia l'angholo eag retto chonciosia chosa che l'an
gholo adg sia retto per che e c è el chadimento del
filo se metteremo la linea per lo c. al punto e. so
pra la linea gb. che sia la linea ek. sia la ret
ta ek. chaetto sopra la retta gb. onde la retta
ek. è equedistante e iguale alla retta ag. onde
gk. è iguale alla lungheça della pertecha ae.
similmente sopra h. meneremo la li. ft. vegne
te sopra la li. kl. per le chose dette. onde kl. sia
iguale alla linea o vero pertecha cf. Ancho
ra sopra el chaso del filo chadente al punto i.
nel punto b. meneremo la linea ib. sarà quella
equedistante e iguale alla linea hl. dove lb.
è iguale alla pertecha bi. Adunque quante vo
lte la pertecha fu posta equedistante alla linea
gb. sopra la linea ab. tante volte uno per
techa fu preso per la lungheça iguale al gb.
chome diremo.

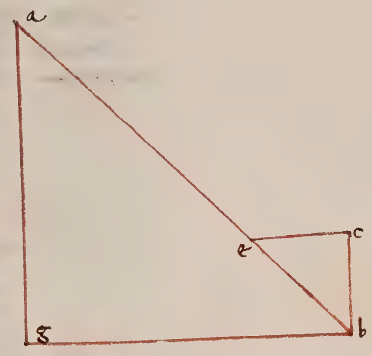
archipençolo adunque è uno strumento di legnio
havente forma d'uno triangholo equicruro e d
a l'uno degli angholi pende el filo chol piombo cho
nciosia chosa che la basa abbia un pedone nel

.meço. Et quando porraj larchipenzolo. Et dallo
ch(i)olo disop(r)a penda il filo cholpionbo et quando
passera p(er) lo punto del meço la baso. Dicholo al
loro lapertecho staro equedistante al piano
dettucto misurare che allo
chi sipuo vedere. Chome
nella fighura di sotto dove
lapertecho sono lati .op. sop(r)a
laquale se erretto larchipen
zolo. a e b c g f. et lapunto o
chade il filo cholpionbo .a d. so
pra il punto della pertecho
.c. et il detto filo passa p(er) lo
punto .h. che e nel
mezo della linea
ef. equedistante alla baso. del



detto archipenzolo dicho allora
lapertecho .op. essere equedistante
alla lungheço del piano. Et quando la baso
andasse p(er) una linea sanço salire o scendo
re cioe fusse una chome nella passata
fighura allora no(n) se di bisognio senone
una volta porre larchipenzolo in p(r)o che la
sechonda volta overo la terça volta dongno
rraj uno triangholo simile al p(r)imo tue si
mile al triangholo .a e c. in p(r)o che sono senp(r)e in q(ue)
destoriti linee. Et chosi arcopi la lungheço del

piano .gb. et lalteço del monte .ag. //.
Savij antichi ordinavano cholle channe uno tr
iangholo simile in q(ue)sto modo dessrecto la fighura
agb. del quale il lato ab. giace nella pendentie
del monte p(er) loquale volevono
avere la lungheço del piano .bg.
et laltitudine .ag. drizavano a
dirip(er) sop(r)a la radice del monte
la channa .bc. ortoghonalmente
posta sop(r)a laquale ponevono
laltra channa facciente la
ngholo .c. retto del quale laltra
chapo tocchava sop(r)a lalt .ab.
laquale channa se .ce. et sie
il triangholo .cbe. simile al tri
angholo .abg. Onde sie chosi

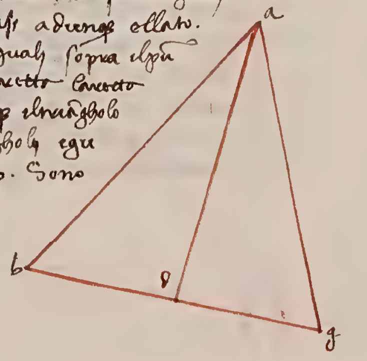


be .al. ba. chosi ec. al .bg. Multiplichavano adunque
ab. p(er) .ce. et dividevano p(er) .be. et chosi avevono
notitia dello lato ~~della lato~~ bg. Similmente
p(er)che eglie chosi .bc. al .ba. cosi .cb. al .ag. molti
plicavano .ab. p(er) .bc. et dividevano p(er) .be. et chosi ar
emo lalteço .ag.
Molte fighure sono quelle situate et poste nemonti
cioe nella alteço de monti overo dascensioni dive
rse le quali in diversi modi sono erecte. Lequ
ali avolerle misurare ebisognia quelle salire
overo chavare appiano. Overo quelle scendere rechare

re apriamo e quelle depoi mesurare chome laltre
fighure superficiali / dopo volgiano e quelle che
è bisognio misurare e no laltezza. e molto
dificilmente sepero mostrare tali fighure senio i
nsufatto delmesurare e perco aquesta parte
distintione faremo fine seguendo diremo
deldividere lesuperfice inparte. chon deo gratia

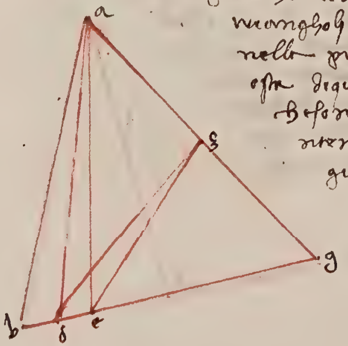
1. DIce Laquinta distintione i. 4.
passato assai parte dibisa. Laquale
evidente mente et delmodo dedurre
a mostro elmodo arecouare leze le
larce deciaschuno superfice sfere ip
Onde oro assai chonpetente arte
mente mipare didimostrare chome //
quelle tali superfice inparte overo insorete
si debbono di videre. Perco starai atento
questa distintione adunque i. 4. parte ladi
videremo. Nello primo mostreremo eldividere
detriangholi. nel Nello sechondo equadrilat
ateri nello terzo dimolti lati. Nello ter
za lefighure dimolti lati. Nello quarto de
cerchi e loro parti mostreremo elmodo adivid
erghli.

1 Vando adunque uno La primo parte
triangholo i. 2. parti equali dello. 4.
da uno deglianghholi vuoi dividere. distinno
.e. debesogno daquello angholo alla meta ne. //
dello baso produrre una linea e arai
eldesiderato. verbi gratia vogliamo eltriangho
lo. abg. dalpunto. a. i. 2. parti equali
dividere. dividasi adunque ellato.
bg. i. 2. parti equali sopra elpunto
. d. e chongiugasi larecta linea
. ad. Diccho adunque eltriangholo
abg. i. 2. triangholi equ
ali essere diviso. Sono



adunque e triangholi . abd . et adg . simili infrallo-
ro e sotto uno medesimo altitudine chome
nel sexto deuclide simanifesta e sono equali .
Ergo che gli chosi . bd . al . dg . chosi el triangholo . abd .
al triangholo . adg . sed certamente la basa . bd . e q
uale alla basa . dg . ergo e triangholi abd . et adg .
sono infralloro equali chome dicemo . Overo se
meneremo el chatetto dal . a . sopra la linea . bg .
sara quel chatetto chatetto a ciaschuno triangholo
abd . et adg . del quale se noi meneremo lometo nella
basa . bd . sara equale alla multiplicatione della m
eta del detto chatetto nella basa . dg . et ancho
ra la meta del chatetto nella basa . bd . et dg .
fanno larea de detti triangholi overo larea
del gran triangholo ergo diremo el triangholo . adg .
essere equale al triangholo abd . //

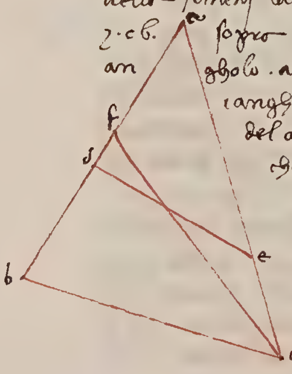
E triangholi aventi uno angholo equale anno
proportione infralloro chomposta de lati chon
tenenti quello angholo equale . Et questo
si chiarischa . Sieno e triangholi . abg . et
gez . aventi equali gli angholi che sono al .
. g . dicho certamente e detti
triangholi essere chomposti
nella proportione cho
esta di questa proportione
che sono fatte da lati cho
ntenenti gli angholi e
quali . Cioe di quella .



che a lo lato . bg . allo lato . eg . et di quella che a
lo lato . ag . allo lato . gz . Onde chosi sel proveremo
chomposita laretto . ae . et pongasi nel triangholo .
abg . et gez . el triangholo . age . adunque sara la pro
portione del triangholo . abg . al triangholo . gez .
fatta delle . 2 . proportioni cioe di quella che a
el triangholo abg . al triangholo . age . et di quella che
a el triangholo . age . al triangholo . gez . a quella
proportione del triangholo . abg . al triangholo .
age . sed chome la basa . bg . alla basa . ge .
chonciosia chosa sieno sotto uno medesimo
altitudine et anchora la proportione del tria
ngholo . eag . al triangholo gez . sed chome llo la
to . ag . allo lato . gz . ergo la proportione del tri
angholo . abg . al triangholo . gez . sed fatta delle
proportioni de lati . ag . al . gz . et bg . al . ge . cho
ntenenti gli angholi equali che era di bisogno m
ostrare . Chomposi la proportione del triangh
olo . abg . al triangholo . gez . delle proportioni
del . bg . al . gz . et ad ga . al . ge . ergo che lati ag .
et . bg . sieno antecedenti et lelati ge . et gz sieno
chonsequenti et bene che nel trattato degli angholi
in decimo alchune chose cioe della propo
rtione chomposta era della multiplicatione
de tutti gli antecedenti al fatto di tutti e chonse
guenti ergo la proportione del triangholo abg .

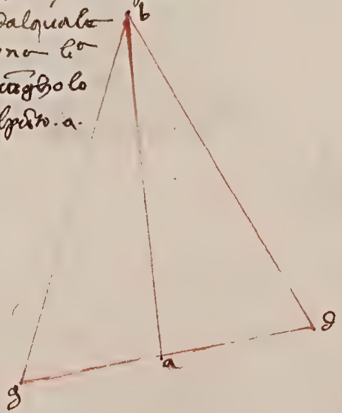
al triangholo .gcg. e chome el fatto del .bg. i .go
al fatto del .cg. i .gg. Unde se equali fia lati che sari
one dello lato .cg. nello lato .gg. allo ... saranno
delle lato .bg. i .go. Allora fa iguali el triangho
lo .egg. al triangholo .abg. e se minore minore
e se maggiore maggiore e questo volli mi
ostrare

Se d'alcuno triangholo fia menata una linea
retta seghante e .2. lati del triangholo equali
sso detti due lati faranno a triangholo advenire uno
l'angholo chomune col detto triangholo. Allo
ra fia la proportione dell'uno triangholo a
l'altro chome el fatto de lati contenenti quel
l'angholo. Unde sia el triangholo .abc. e la
nella ... linea .de. seghanti e lati .ca.
e .cb. sopra e punti .e. e .d. Dicho el tri
angholo .abc. avere proportione al tri
angholo .dec. chome el fatto
del .ac. i .bc. al fatto del .dc. al .ce.
Perchosi el proverro sopra
il lato .ac. appicchero el trian
gholo .acf. iguale al trian
gholo .dec. e perche e tri
angholi .abc. e .afc.
sono sotto una altezza
e chosi .bc. al .fc. chosi

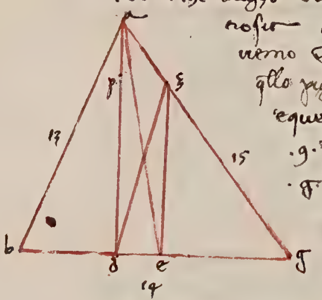


el triangholo .abc. al triangholo .afc. a quello p
roportione del .ac. al .fc. e chome el fatto del
~~del~~ ac. i .cb. al fatto del .ac. i .cf. Adunque e
la proportione del triangholo .abc. al triangholo
afc. e chome el fatto del .ac. i .bc. al fatto del .ac
i .cf. E perche el triangholo .dec. e iguale al trian
gholo .acf. e la proportione del triangholo
acb. al triangholo .dce. chome el fatto del .ac
i .bc. al fatto del .ca. i .dcf. e perche e triangh
oli .acf. e .dce. sono infralloro iguali e anno
uno angholo chomune e gli lati posti in
torno allo angholo chomune sono in proportio
ne mutua chome nella 15 del 6 de Euclide
... Adunque e chosi .ac. al .dc. chosi
ce. al .cf. Unde el fatto del .dc. i .ce. e iguale
al fatto del .ac. i .cf. Adunque la proportione del
triangholo .abc. al triangholo .dec. e chome
el fatto del .ac. i .cb. al fatto del .dc. i .ce. Chome
bisognio mostrare //

Quando vorrai dividere uno triangholo i
.2. parti iguali per una linea laquale si
muova d'alchuno punto dato. Chome sia
el triangholo .bgd. nello quale sia el punto
dato .a. nella linea .gd. dal quale
punto .a. voglio menare una li[nea]
laquale divida il detto triangholo
i .2. parti iguali. E sia giunto el punto .a.



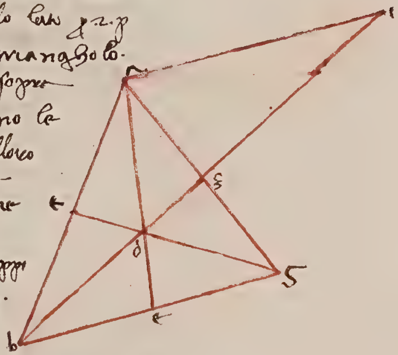
nel mezo della linea .gd. et menerò .a. infino
al .b. dicho che .ab. divide quel triangholo in .2. por-
tioni equali e questo per le chose dette è manifesto.
E sel punto dato non è in sul mezo della linea chome
in quel altro triangholo nelquale è el punto dato .d.
che è più presso al .b. che al .g. e sia .ab. 13. e el
bg. 14. et ag. 15. Adimandasi quanto è la linea .gz.
acciò in che luogho viene la linea .dz. Bene



noscie chosa che .gd. sia .9. do-
vemo trovare lo lato ag. per .bg. et di
quello pigliare la metà che è 105
e questo divideremo per .dg. cioè per
.9. viene $11\frac{2}{3}$. e $11\frac{2}{3}$ è dal
.g. al .z. e dal .a. al .z. è lo
avanzo infino in .15.
che è $3\frac{1}{3}$. e se vuoi
sapere quanto è .dz. mul-
tiplicherai $3\frac{1}{3}$ in se cioè .az. et de. in se in pro che .a. dirit-
to punto el quatro fanno $11\frac{1}{9}$. e .4. et trai .4. del
$11\frac{1}{9}$ remane $7\frac{1}{9}$ delquale la radice è $2\frac{2}{3}$
per lato .dpa. et .pd. fia $9\frac{1}{3}$ elquale in se multipli-
chato fanno $87\frac{1}{9}$ agiunti .4. cioè el quadr-
ato del .de. fanno $91\frac{1}{9}$ per la linea .dz. e chosi
ai fatto per .dg. fusse .9. el .zg. sarà $11\frac{2}{3}$ et .dz.
fia la radice di $91\frac{1}{9}$ e questo volavamo dire

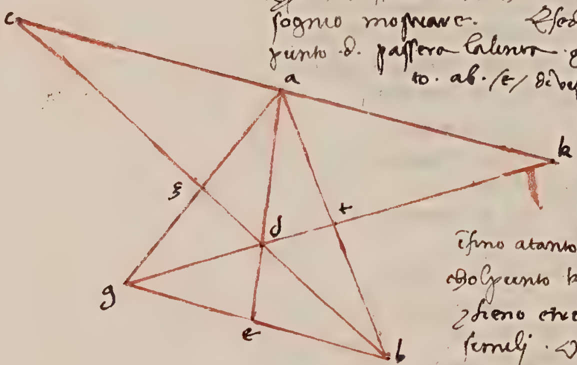
nota. Se da .2. anghuli d'uno triangholo a lla metà de

.2. lati sotto posti agli angholi .2. linee rette
si menerano elle si segheranno proporzionalmente
in talmodo che quella parte che è infra langholo
el punto del seghamento alla altra parte è .2.
dotanti. E se dallaltro angholo sopra laltro
lato per lo punto della sectione si mena una
linea retta ella dividerà quello lato per .2.
parti equali. Chome sia nel triangholo
abg. dagli angholi .abg. et bag. sopra



la metà de lati .ag. et bg. si menerano le
rette .ae. et bz. segharansi infralloro
nel punto .d. dicho che la
proporzione .ad. al .de. è chome
bd. al dz. et ciaschuno deloro
cioè .ad. et bd. alla avanzo sono doppi
che chosi tel provero. Dal punto .a.
menerò la retta .ai. equidistante
alla linea .bg. et me-
nerò la retta bz. infino al .i. cioè infino che
ocorra chol punto .i. et sieno e triangholi .azi. et
gbz. infralloro simili. Onde egli è chosi .az.
al .zg. chosi iz. al .zb. et ia. al bg. equali è certam-
ente .az. del gaz. equali adunque saranno .zi. del
zb. et ia. del .bg. Onde è chosi bg. al be. chosi .ad.
al .de. et id. al .db. doppio è adunque .bg. del .be.
Onde doppia è .ad. del .de. et id. del .db. perchè
equali iz. del .zb. onde chomunemente agiugne-
ndo .zd. fia tutto id. equali a .2. rette bz et zd.

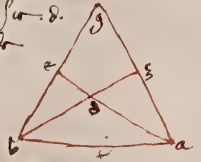
ma .ad. /e/ mostro essere doppio del .db. Onde
due rette bz. e zd. sono doppie alle rette .bd.
Onde se da ogni parte si toglie .db. rimarra
bd. iguali a 2 volte .dz. Onde .db. del .dz. /e/ do
ppio e chosi s'e mostro ad. essere doppio al .de
/e/ chosi .ad. al .de. chome .bd. al .dz. che era bi
sognio mostrare. E se dallanghol .g. per lo
punto .d. passera la linea .gt. dicho che llo la
to .ab. /e/ diviso i' 2 parti igu
ali so pro il pu
nto .t. menero
adunque .gt. fuori
del triangholo .abg.



i' fino a tanto che ella si chongiugnera
cho lpunto .k. della linea .ck.
e fieno e triangholi .adk. e .edg.
simili. Onde /e/ chosi .ad. al
de. chosi .ak. al .ge. ma .ad.
del .de. /e/ doppio. Onde la retta .ak. /e/ doppia
alla retta .ge. Ancora perche simili sono e
triangholi .atk. e .btg. /e/ chosi .ak. al .bg. chosi
at al .tb. /e/ adunque .ak. iguale alla retta
bg. e .at. iguale alla retta .tb. Adunque /e/ div
iso il lato .ab. nel punto .t. dalla linea .gt.
i' 2 parti iguali e questo era bisognio mostra
re. E anchora /e/ da sapere che la retta
gt. passa per lo punto .d. e questo per quello che se detto

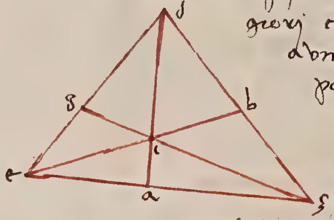
si manifesto

si manifesto. // E anchora per questo /e/ da sapere
che nel triangholo no' e' se non' un punto dal
per lo quale le linee che si muovono dagli angho
li e vanno alla meta delle facce di sotto sto
nte alli detti angholi passono. Adunque qu
ando un punto dato nel triangholo sia e vuoi dag
llo menare una linea dividente el trian
gholo i' 2 parti iguali e il detto punto sia quello
di che abbiamo ragionato allora dallangholo
menerai la linea fino alla meta del lato a
quello angholo oposto e arai il disiderio. Chome
sia el triangholo .abg. e il punto dato sia .d.
per lo quale passi le linee menate da
gli angholi e menate i' sulla meta
degli lati oposti cioe menate .ea.
e bz. e .gt. dicho che ciaschuna



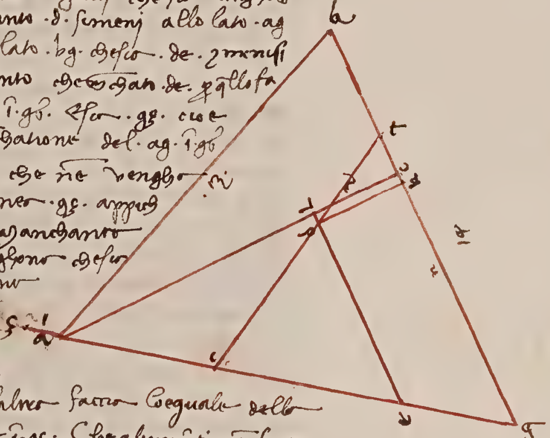
di queste linee divide el triangholo in 2 parti igu
ali. E questo per quel che se detto assai chiaro appare.
E sel punto dato dal quale debbe passare la linea
che divide el triangholo i' 2 parti iguali no' sia
i' su le linee che si muovono dallangholo alla me
ta dellato oposto cioe no' sia quello dove vie
ne la seghazione delle linee an Allora
dicho che se dagli angholi si menano le linee
che passino per il punto dato elle divideranno e lati
oposti allangholo i' 2 parti no' iguali delle
quali le 2 parti maggiori delle meta de lati
fieno intorno a uno angholo de detti 3 angholi
e lle 2 minori intorno a un altro angholo e uno

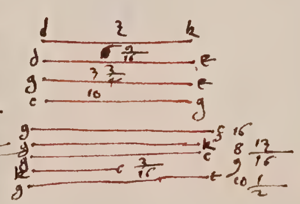
lt[r]a parte magiore, e laltra minore intorno allal
tro angholo. Chome sia il triangholo. deg. nel
quale sia dato il punto. i. e menisi. dia. e gic. e
ecb. rette che passeranno sopra il punto. i. il quale
non è nella linea menata dallangholo alla me
ta della lato oposto. dicho che le. 2. parte ma
giori cioè. gd. e db. sieno intorno
a uno angholo che sia. d. e le. 2.
parti minori sieno intorno
allaltro angholo che sia
.e. e una delle parte
ni maggiori e una d
elle minori sie i
ntorno allaltro angholo che è. c.



Sia adunque uno punto dato nel triangholo
che non sia nelle linee discendente dallangh
olo alla meta dellato. E vorrai quello tria
ngholo dividere in. 2. parti iguali dalla
linea passante per lo detto punto. providerai per
quelle chose che sono dette langholo contento
dalle parte non iguali per che per lle chose che
che faremo adire per quelle si manifesteranno
verbi gratia sia il triangholo. abg. nel q
uale sia il punto dato. d. che non sia in alchu
na delle linee rette discendenti dallangho
lo e dividenti el lato oposto in. 2. parti iguo
li e vogliamo dividere il triangholo. abg. in
2. meta dalla linea passante per lo punto

.d. pigliesi primo. acciò sopra e lati el chadimento del
l'atto che sabbia. la notitia delati gliangholi che
tenti dalle parti non iguali che sia langholo
che è al. g. e dal punto. d. si meni alla lato. ag
la equidistante. allo lato. bg. che sia. de. e menisi
lo lato. ga. in fino a tanto che sia. de. per llo fa
tto. af. quanto. ag. in. gb. e sia. gz. cioè
la meta della diagonale del. ag. in. gb
sia diviso per. de. che ne vengho. gz. Sopra alla linea. gz. appli
cherai uno parallello manchante
alla fighura quadrato che sia
iguali alla diagonale
del. ge. in. gz. cioè
che si divida. gz. in
.2. parti delle quali
uno mancha e laltra facta lo eguale della
diagonale del. ge. in. gz. Che altrimenti non si puo
fare sel quadrato della meta del. gz. avanza
alla sup del. ge. in. gz. overo se quello igu
ale. Che sia luna. gi. e laltra. iz. e dirizzasi
la retta. id. in fino al punto. t. dicho adunque
el triangholo. abg. essere diviso in. 2. parti iguo
li dalla linea. cdt. che chosi el prencipio per
che la diagonale del. ge. in. gz. è iguali alla
diagonale del. gi. in. iz. sarà chosi. gz. al. zi. cho
me. ig. al. eg. Unde sia chosi. zg. alla linea pre
detta cioè al. ig. chome. ig. alla linea pre
detta cioè al. ie. ma chosi è. gi. al. ie. chosi.

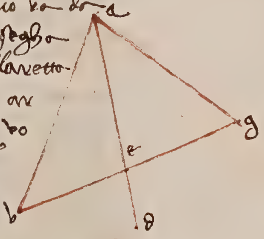




chosi .gt. al .de. Adunque e chosi .gs. al .ig. chosi .gt.
al .de. quello che mancha del .sg. in .de. e la meta
dello chessi mancha del .ag. in .bg. onde el triangholo
.itg. e la meta del triangholo .abg. chome dice
mo. Ratto che questo sabbi neri numeri sia .ab.
12 e .ag. 15. e .bg. 14. e farmasi .ac. chatetto che sia
12 e el chadimento .bc. sia .5. e .cg. sia .9. e el punto
.d. sia infra el chatetto e langholo .g. e faccisi la
linea .dk. equedistante al chatetto e sia .3. e tira
unsi lali .edl. equedistante allo lato .bg. e sia
.ld. $\frac{3}{16}$ dueno. voglio per dal punto .d. menare una
linea chedivida latriangholo .abg. in .2. parti
uguali. in questo modo .kc. e uguali e equedistante al .ld.
e la .dk. sia uguali e equedistante alla linea
.lc. donde .lc. e .3. e .kc. sia $\frac{3}{16}$ e al remanente
.9. ella linea .lc. sia $6\frac{3}{4}$ che in questo modo lo
rouerray nel triangholo in .acg. la linea .le. e se e
equedistante alla linea .cg. sara chosi al .al. ac.
chome .le. al .ge. dove multiplichato .al. che .9. per .gc. che
e e anchora .9. fanno .81. che diviso per .ac. ne
viene $6\frac{3}{4}$ per la linea .le. della quale tratto
.ld. cioe $\frac{3}{16}$ remanente .de. $6\frac{9}{16}$ per lo quale non
se dividerremo la meta del fatto del .ag. in .bg. cioe
.105. ne provera .16. per la linea .gs. Anchora
per che gli chosi .al. al .ac. chosi .ae. al .ag. sia
.ae. $11\frac{1}{4}$ cioe diviso lo multiplichamento del .al. in .ag.
per .ac. dove .eg. fieno $3\frac{3}{4}$ cioe el quarto de
lla linea .ga. per la quale multiplichato la linea .gs. f
anno .60. Adunque abbiamo adividere 60 16.

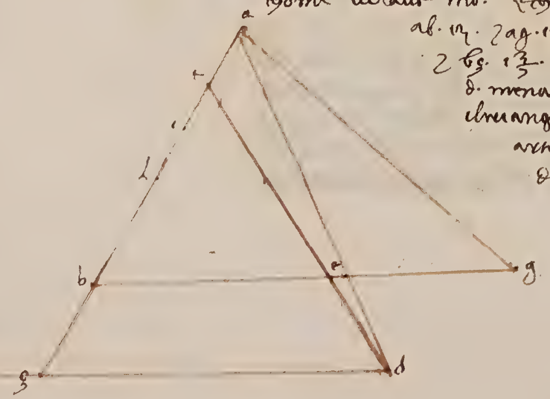
.in .2. parti chessi dato la linea per laltro fattore .60.
doue el quadrato della meta di .16. cioe .64. ne
trarrai .60. remane .4. del quale la radice
e .2. che tratta de .8. remane .6. pogno per la
linea .fa. infino in .16. che e .10. Adunque .gi. fia
.10. di quali diviso .105. per .gt. cioe per .10. ne viene
ne $10\frac{1}{2}$ per la linea .gt. che passa per lo punto dato
.d. ella linea .ti. fia radice di $80\frac{1}{4}$ della quale
trarrai se el chatetto .in. trouerrai che sia .8.
e .ng. sia .6. Bera damo provare.

Se el punto dato fusse difuora dello triangholo
dal quale vogliamo menare la linea che di
vida el detto triangholo in .2. parti uguali. Cho
me sia el punto dato .d. fuori del triangholo
.abg. e voglio dividere el detto triangholo in
.2. parti uguali dalla linea che si muova da
el punto .d. Jo menero lali .ad. segho
nte el lato .bg. nel punto .e. e se la retta
.be. e uguali alla retta .eg. noi avremo
el nostro proposito. che gia molte vo
lte labbiamo detto adunque lali
.aed. sarebbe quella che dividerebbe el detto triangholo in .2.
parti uguali.



Ma nonsia .be. uguali al .eg. ma sia uno di
loro maggiore. e sia .be. maggiore del
.eg. e dal punto .d. si meni la retta .dz. equedist
ante alla linea .be. e menisi la retta
.ab. infino tochi lo punto .z. e perche la retta .be.

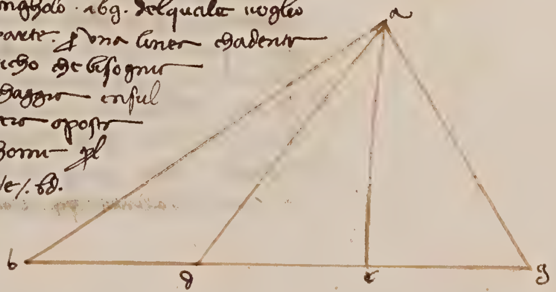
/e/ maggiore dello meto dello lato · bg · lasuperficie
fatto dal · be · i · ba · /e/ piu chello meto dello
superficie fatto dal · ba · i · bg · eanchora molto piu
/e/ lasuperficie ba · i · zd · chello meto dello su
perficie del · ba · i · gb · impero chemaggiore /e/ zd · che
· be · piglisi adunque lasuperficie · eb · i · zd · chessi eque
le allo meto della superficie del · ab · i · bg · impero
maggiore /e/ lasuperficie del · ab · i · be · dello superfi
cie del · eb · i · zd · saro laproporzione del · zd · al
de · minore dello proporzione del · ba · al · bi
dallo proporzione del · gd · al · be · /e/ equale allo
proporzione dello · ga · al · ab · perlo disfunto
proporzionalita saro laproporzione del · zb ·
al · be · minore dello ~~superficie~~ del · az · i · al ·
· eb · Onde lasuperficie del · zb · i · bi · /e/ minore
dello superficie · ea · i · az · agiunghasi adunque alcune
linea · bi · parallello equale allo superficie del ·
zb · i · bi · cioe chello retto bi · sagiugha alcha
una linea chessia dato iscie pnel · eb · fo
ro equale allo meta dante del · zb · i · bi · che
sia ti · i dimpoi si laretta · ed · laquale lin
ea divide eltriangholo · abg · i · z · parti equali
chome uolauamo. Echonumeri sia
ab · 13 · i ag · 15 · i gb · 14 · i dg · 10 3/5
i bg · 1 3/5 · Voglio dalpunto
d · menare linee chedivide
eltriangholo · abg · i · z · p
arti equali dalle divi
dero lameta dello



proporzione

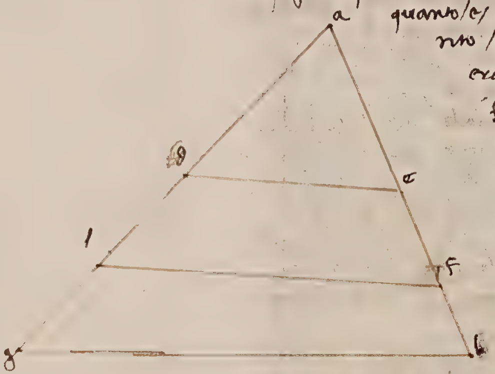
lameta dello trianghone del · ab · i · bg · cioe
· 91 · e · 95 · cioe p 10 2/5 sarrano 8 3/4 perlla line
a · bi · i multiplicho · zb · cioe · 1 3/4 · p · 8 3/4 · farmo 15 1/2
aquali agiugnero elquadrato dello meta
dello linea · bi · cioe lameta diametro di · 4 3/8
i /e/ farmo · 19 9/64 · chefanno 15 1/2 farmo
31 e 41/64 dequali laradice /e/ 5 5/8 perlalinea
· zt · aquali aguento · zb · chesie 4 3/8 farmo · 10 · p
lo linea · tb · i perche eglie chosi el · gt · al · tb ·
chosi zd · al · dk · multiplicho · zd · i · dt · cioe 10 2/5
p · 10 · farmo · 104 · loquale divedero p 11 3/5
cioe perlo linea · zt · viene 9 1/10 perlo linea
dk · overo gli chefono lameta dello su
perficie del · ab · i · bg · dividero p dt cioe p 10 ·
similmente neviene · 9 1/10 perlo linea · dk ·
echosi fia eltriangholo abg · diviso i z ·
parti equali dallo linea · d · ekd · chome
era dibisogno //

E questo del dividere eltriangholo i z · parti
equali sia abastanza i daremo modo adi
videre quello i z · ogni parte · i perho sanza altro
Sia dato uno triangholo · abg · delquale voglio
torre laterza parte · p una linea chadente
da uno angholo dicho che bisogna
che quella linea chaggia insul
terzo dello fatto oposto
aquello angholo chome p
alinea · ad · chesie / bd.

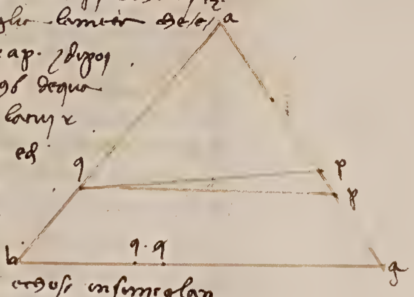


clnico della linea overo lato · bg · che quello che se
detto chiaro simanifesta · adunque essendo · ab · 13
e · bg · 15 · e · ga · 14 · lo · bd · fia · 5 //

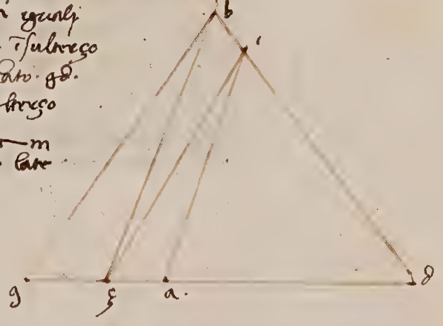
E volendo il detto triangholo dividerlo per terzo cioe
in 3 · parti equali dalle linee · ce · e · if · e voglio
sapere quanto /e/ dal · a · al · c · e · dal · a · al · e · e
quanto /e/ la li^a · ce · e ancora quanto /e/ · af · e · ai · e · cf · moltiplicherai ab · in se cioe · 13 · in se farano · 169 · dequali piglia il $\frac{1}{3}$ che /e/ · 56 $\frac{1}{3}$ e lla radice di · 56 $\frac{1}{3}$ /e/ · ae · e per lo lato · ag · moltiplicha · 14 · in se farano 196 · de quali il $\frac{1}{3}$ /e/ · 65 $\frac{1}{3}$ e lla radice di · 65 $\frac{1}{3}$ /e/ la linea · ad · e per · ed · moltiplicha · bd · in se farano · 25 · dequali il $\frac{1}{3}$ /e/ · 75 · e radice di · 75 · /e/ · ed · E dipoi piglia e $\frac{2}{3}$ di 169 che sono · 112 $\frac{2}{3}$ e radice di · 112 $\frac{2}{3}$ /e/ la linea · ai · e piglia e $\frac{2}{3}$ di · 196 · che sono · 130 $\frac{2}{3}$ · e radice di · 130 $\frac{2}{3}$ fia la linea · af · e piglia e $\frac{2}{3}$ di · 225 · che sono 150 · e radice di · 150 · fia la linea · if · e chosi a ogni simili



E volendo il detto triangholo dividere in 2 · parti equali per la linea · pq · e vorrai sapere quanto /e/ · ap · e · aq · e quanto /e/ pq · moltiplicherai · 13 · in se farano · 169 · e di quello piglia la meta che /e/ · 84 · e radice di · 84 · fia · ap · e dipoi moltiplicha · 14 · in se farano · 196 de quali la meta /e/ · 98 · per la qual radice /e/ la linea · aq · e dipoi moltiplicha 15 · in se farano · 225 · dequali la meta /e/ 112 $\frac{1}{2}$ e radice di 112 $\frac{1}{2}$ /e/ la linea · pq · e chosi in simiglianti /e/ da operare

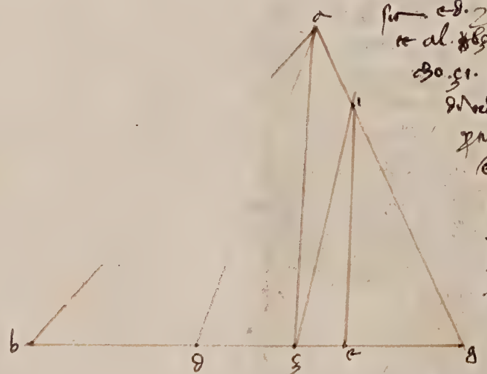


E se si da un ponto in sullo lato del triangholo chome nel triangholo · gbd · e sia nello lato · dg · dato il punto · ç · e voglio dal punto · ç · menare una linea che del triangholo ne tolgha il $\frac{1}{2}$ · adunque imprima in che ponto della linea · gd · tocchera la linea che si muove dal · ç · in questo modo farai o vero il punto · ç · /e/ in sul mezo della faccia · gd · ovvero se gli e in sul mezo allora si muovera la linea dal punto · ç · e vadia in sullo angholo opposito e chome o detto la linea · bç · averebbe diviso il triangholo in 2 · parti equali ma se llo punto · ç · non e · in sul mezo della linea overo lato · gd · overo · gç · fia piu che il mezo overo meno · sia prima m eno dove togli del gd · lato



rça parete eser. ag. 2 chopesi lauetto aj. equedi
stante allo linea bg. 2 depoj sefaccia lalinea
.ç1. laquale divide lo triangholo. bgd interzo par
tte lo quadrilatero. bgç1. /e/ el $\frac{1}{2}$ delrretto tria
ngholo doue chonumeri sia gd. 12. gç. 2. dove
çd. fia 10. 2 choshesi. gd. p. db. cioe 15. p. 14. fano
210. dequali togli el $\frac{1}{2}$ sono. 140. equali divi
di p. 10. aremo $11\frac{2}{3}$ 2 $11\frac{2}{3}$ /e/ lalinea d1. e
questo volauamo mostrare //.

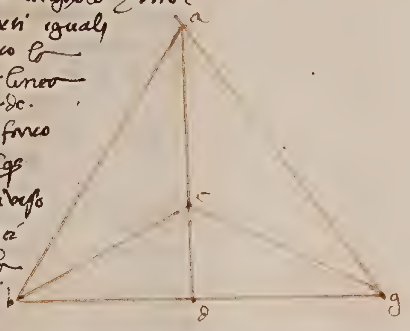
E selpunto ç. /e/ dato imodo che ç g. sia piu che
elterzo 2 meno che $\frac{1}{2}$ facciasi dallato dellotria
ngholo. d. laterzo parte del. dg. che
sia ed. 2 menesi. ec. equidista
te al. ab. 2 depoj siruengi ç1. di
cho ç1. essere quella linea che
divide eltriangholo interzo
parte cioe eltriangholo. çgd.
/e/ elterzo deltriangholo
.bgd. dichonumi sia gç.
.9. ecchesiaj. gd. p. db.
.db. cioe. 15. p. 14. fano
210 delquale el $\frac{1}{2}$ /e/
.70. chedivisso p. 9. ne
viene $7\frac{7}{9}$ p. lalinea
d1. e chosi seguj



nelle asimiglanti /e/ da operare. E selpunto
dato fusse infral. e. 2 d. aopresi chome quello

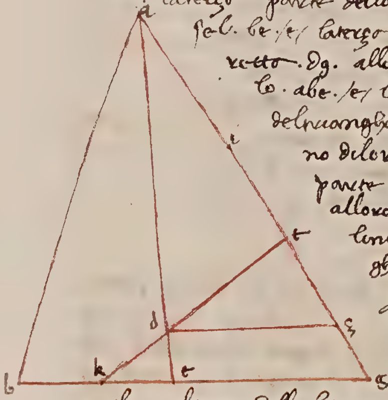
fatto inanzi alla p. detta //.

A ncora sia eltriangholo. abg. elquale voglio
dividere in. 3. parti iguali delle quali pa
rti ciaschuna abbia vno angholo 2 vno l
ato. dividero. bg. in. 2. parti iguali
dallo punto. d. 2 chonpiero la
linea. ad. 2 dipoj della linea
ad. piglierò elterzo chesia dc.
cioe dalla parte del. d. 2 faro
le linee. bc. 2. gc. dicho adunque
eltriangholo. abg. essere diviso
in. 3. parti iguali. dequali ci
aschuno /e/ sopra vno la
to deltriangholo. abg. lequ
ali parti sono triangh
oli. abc. 2 bgc. 2 gac. che



chosi elproverro. perche dc. /e/ laterça parte
della retta. da. sia ac doppio del. cd. onde
eltriangholo. abc. /e/ doppio altriangholo. bcd.
Equesto anchora eltriangholo. acg. /e/ doppio
altriangholo. gcd. Anchora perche eglie
iguali larretta bd. alla retta. dg. iguali
sono etriangholi. cbd. 2 cdg. infralloro sono
iguali. Onde tutto. cbg. triangholo /e/ igua
li aciaschuno detriangholi. cbd. 2 cdg. 2 quelli che
avna medesima chosa sono iguali doppi infr
alloro sono iguali. divisso /e/ adunque eltria
ngholo. abg. in. 3. parti iguali //.

Ancora sia uno triangholo. abg. e in quello sia da
to uno punto fermini d. per lo quale. se voglio p
asse. la linea che divida el triangholo overo che
pigli del triangholo una parte chome adire
el terzo. Adomandasi in che modo si debba opa
re. dal punto. d. menerò la linea. ae. e chosì
overo sella settione. de. be. overo. eg. sia
la terzo parte dello lato bg. Unde
sia la. be. e la terza parte della
retta. dg. allora el triangho
lo. abe. e la terza parte
del triangholo. abg. e similmente
no di loro è la terza
parte dello lato. bg.
allora menerò le
linee paralelle a
gholi passante
per lo punto. d. di
cho che se al
chuno del
le dette linee



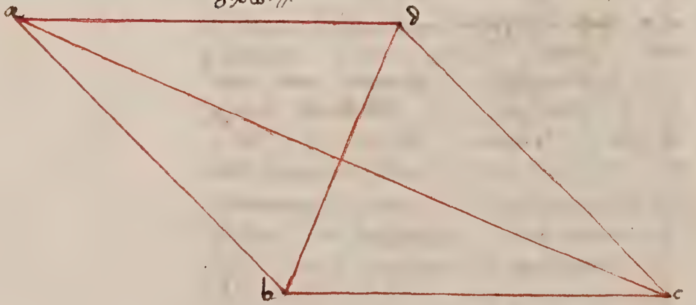
piglia el terzo dello lato. e allora diran
quello linea pigliare del triangholo el $\frac{1}{3}$
che trouerò questo non essere. menerò dal pu
nto. d. la linea. dz. equedistante alla linea
ge. e però la superficie. dz. in. zi. equali alla
terza parte della superficie. ag. in. bg. e agiungie
ro alla linea. ge. la superficie equiangholo
alla quale manchi la figura tetragono

equali alla superficie del. gz. in. zi. che sia la su
perficie. it. in. tg. e comporrò la retta. dt. e pro
durrolla in fino al. k. dicho adunque che del tri
angholo. abg. ne tolta la terza parte
cioè el triangholo. tkg. dalla linea. tk.
passante per lo punto. d. che per le chose dette di
sopra appare. //

E questo basti quanto alla prima parte di q
uesta distintione. E seguendo diremo della
seconda parte. La sechonda parte //

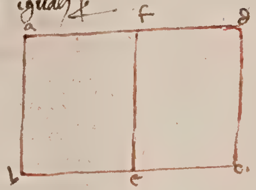
1. E genere de quadrilateri sono. 3. cioè
paralelli. Caput ascisa. E diversi la
tera. paralelli sono figure che anno
e lati opposti equedistanti. e gli anghули opposti eg
uali. de quali le spetie sono. 4. de quali e p
rimi sono tetragoni. che anno tutti e lati
equali e gli angholi retti. e sechondi sono p
te altera longiore che anno e 2. lati o
pposti infralloro equali e retti gli angholi retti.
nella terza spetie sono e rombi. che anno e
lati opposti equali e gli angholi non sono retti
e non equali. nella quarta spetie sono e
rom boidi equali anno le facce overo lati eq
opposti equali ma gli angholi non sono equali
e non retti. E perche egli e uno modo solo a tr
ovarli questi. 4. spetie di paralelli tutte le loro
fighure sotto le medesime notule porremo
accio che quello che diremo si dica quello medesimo

dellaltre siposono dire. Sia adunque uno te
traghono 2 ꝑ altera longiore ero bo 2 robo
ide. abcd. de quali ciaschuno voglio dividere i
2. parti iguali. e detti ꝑ allegi. se j diametro gli
divideraj. avraj fatti degli 2. ꝑti iguali. On
de ꝑ ne semeneremo il diametro. ac. overo. bd.
chome /e/ manifesto nella ꝑma fighura
saranno i. 2. parti divise. chome avendo
menato il diametro. ac. fia il triangholo. abc.
iguali al triangholo. adc. ꝑche il lato. ad. /e/ i
guali allo lato. bc. 2 il lato. ab. iguale allo la
to. dc. e la basa. ac. /e/ chomune a ogni trian
gholo. //

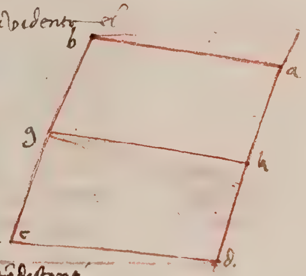


sella divisione vuoj i chominciare dalchuno
delati quello lato i 2. parti iguali segheraj 2
ꝑlo punto della sectione sopra il lato oposto a
glaltri lati eqdistante meneraj una linea
chome nella fighura sola appare

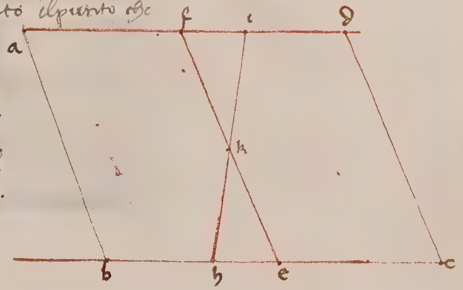
nella quale sopra lamita dello lato. bc. /e/ se
gnato uno punto. e daquello /e/ menata la re
tta. ef. eqdistante alle rette. ba. 2 cd. 2 chosi tutto
il quadrilatero. ac. /e/ diviso i. 2. parti iguali ꝑ
alelli chiesono. ae. 2 fc. Sono adunque
sopra le base iguali. be. 2 ec. 2 nel
le medesime linee eqdistanti ꝑ
ad. 2. bc. dove chome appare
ꝑlo ꝑmo deuclide elle sono i fra
lloro iguali.



Similmente semeneremo la linea
. gk. eqdistante alle rette. ad. 2 bc. dividenti e i
lati ꝑlomeço cioè dividenti e lati
abc. 2 ad. sara anchora diviso il
ꝑalello abcd. i. 2. parti iguali d
alla linea. gk. chome nella
presente fighura appare. So
no certamente i paralelli. gd. 2 bk. e
i fra lloro iguali chonosia chosa
sieno i fra le base iguali. 2 lati eqdistanti.



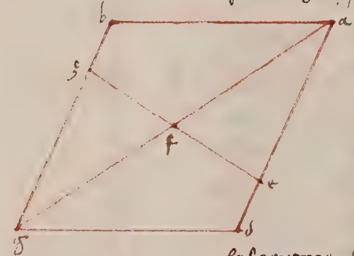
E se sopra a dalchuno lato sara dato il punto cho
me si manifesta nella prese
nte fighura nella quale. e
dato il punto. h. chadente i fra l
punto. bc. segneraj nello posto di
quello il punto. i. chadente i fra l
fd. 2 sia. fi. iguali alla retta ah.



e choncpesi lareetto · hi · Dicho certamente essere
el detti quadrilatero i 2 · parti equali diviso da
lla linea · hi · che chosi sapremo per che i equ
e distanti linee · ad · e bc · la retta · fe · e hi · fara
langholo · efk · allo angholo · keh · igua
li · e anchora langholo · fik · allangholo khe · e
gliangholi che sono al · k · sono infralloro equali
e la basa · fi · alla basa · eh · e/ equali · adunque
2 eltriangholo · fki · /e/ equali altriangholo · khe ·
e chomeune metti saggiugha elpentaghono · kgabh ·
fara elquadrilatero · cabh · equali alquadrilatero
abef · che/ lameta de tutto elquadrilatero ./.

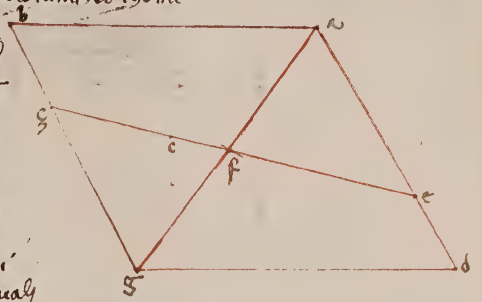
Eseuno de detti paralelli i 2 · parti equali per la linea
menata dalpunto dato e infra quello vuoi
dividere · Chome elparalello · ag · infralquale sia
dato elpunto · f · perloquale debba passare la li
nea che divida eldetto quadrilatero i 2 · p
arti equali ./. sopra el 1/2 del diamitro · bd · Onde
puoi dire cheldetto diamitro lo divide p 2 ·
parti equali · ovvero menerai una linea

./. e sia ildetto p unto

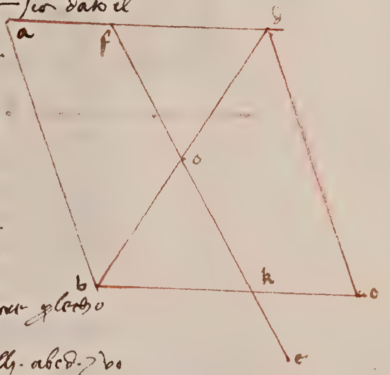


che si parta da uno delati chome dallo lato · bg · dalpunto · g · e sia lalinea · ge · che pas
asi per lo punto · f · dicho che
lla linea · ge · /e/ quella che
divide elparalello · ag · i 2 · pa
rti equali che per quello che se
detto chiaro appare · ergo
lasciaremo la dimostratione

E selpunto dato fusse fuori deldiamitro chome
sia elpunto dato · c · nelquadri
latero · abgd · dicho chemeni ild
iamitro · bd · e i su quello segnia
unpunto che sia · in mezo d
eldetto diamitro · e sia punto
· f · e meneraiai dalpunto · f · sino
al punto · c · la linea · fc · che termini
infino agli lati deldetto quad
rilatero e sia lalinea · gcfe ·
laquale linea dicho che divi
de eldetto paralello i 2 · parti equali
e questo per quello che se detto chiaro e/ manifesto.

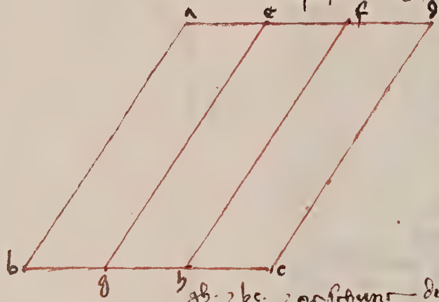


E selpunto dato fusse fuori delparalello · Chome
sia elparalello · abcd · fuori delquale sia dato el
punto · e · e da quello voglio mena
re una linea laquale divida
ildetto paralello i 2 · parti equali ·
menero i quello paralello eldiamitro
· bd · e i quello diamitro segnero un p
unto che sia · o · elquale sia nel
mezo deldetto diamitro · e menero lalinea · ekf · laquale linea
passi per lo punto · o · dicho chella
linea · ekof · divide eldetto pale
llo per meta · e questo chiaro appare per quello
se detto ./.



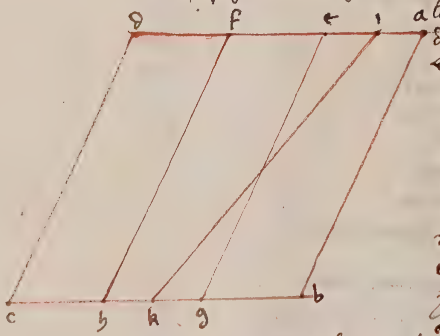
Anchora sieno le 4 · spetie di paralelli · abcd · e vo
gliamo alchuno di quelli dividere i 3 · parti equali ·
sopra i 2 · lati dati di quello che sono · ad · e · bc · di

uideto i .3. parti iguali chesieno .ae. ef. fd. e p
egli punti .ef. menero lerette linee .eg. e fh.
equidistanti agli lati .ab. e dc. dicho che qual uuoi
de questi parallelli e diviso i .3. p
arti iguali dalle rette .eg. e fh.

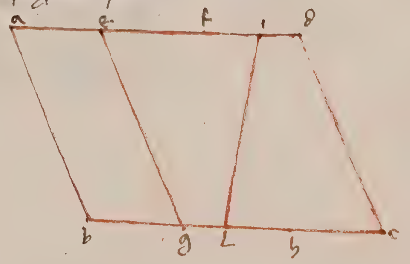


perchosi siprueva perche eque di
stanti sono lerette .ad. e bc. e perche
quelle sono fatte lequidistanti .ab.
eg. fh. e dc. sieno infralloro ygu
ali. Unde iparallelli sono quadr
ilateri ag. eh. fc. e anno lebase
yguali infralloro chesono .bg. e
gh. e hc. e ciaschuno diquella e il terço dello lato .bc. Unde
ciaschuno diquelli parallelli e il terço di tutto .ac. paral
lello e questo ero da mostrare. //

E sesopra uno punto dato sopra uno lato simenero
alaretta che dalparallello .abcd.
dato tolgho lo terço parte
keldato puncto siponghe es
sere sopra lalinea overo illa
to .ad. divisio prima ellato
ad. i .3. parti iguali sopra p
unti .ef. chome abbiamo de
tto cioe checiaschuno sottro
ne ag. eh. fc. sia il terço dettutto .ad. e ildato punto sia .e.
e menero lalinea .eg. chedist
ante alla linea .ab. sara
loparallello .ag. il terço delparallello .ac. esimilm



ente se ildato punto fusse .f. sara ilparallello
.fc. il terço delparallello .ac. equesto chiaro sivede.
Ma se elpunto dato no fusse isul .e. overo isul .f. sa
ra adunque infral .a. e .e. overo infral .e. e .f. overo
infral .f. e .d. Sia prima infral
a. e .e. ilpunto dato .i. e voglio
dalpunto .i. menare lalinea
chedivida ilparallello i uno p
che sia il terço di tutto cioe
delparallello .ac. nettolgho il $\frac{1}{3}$
perchosi saro segnato ilpunto
.f. chesia .ef. anchora il terço
del .ad. e dalpunto .f. menero
lalinea .fh. equidistante alla
linea .ab. overo .dc. sara ilparallello abfh. il
gli $\frac{2}{3}$ delparallello .ac. Poi dividerai ilparallello
abfh. in .2. parti iguali dalla linea che
siporta dalpunto .i. Unde quanto .i. e disc
osto dal .a. tanto faro unpunto discosto dal
.h. e sia .k. e menero lalinea .ik. dicho chel
quadrilatero .aibk. e la terça parte dela
quadrilatero .ac. impero chegli e la meta delpa
rallello abhf. e chosi anchora ilquadrilatero
.ac. e diviso i .3. parti iguali dall chesono
equadrilateri .iabk. e ikhf. e ilparallello .fc. cho
me perlafigura apare
E se ildato punto .i. fia infral .f. d. faceremo simil
mente nello parallello aversso
cioe daparallello .ac. torremo il
parallello .ag. chesia la terço p...

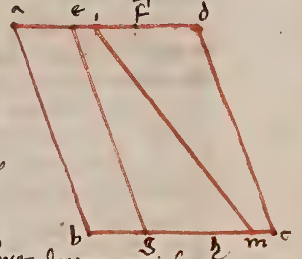


perlafig
ura passata

151

delparalello · ac · Sicche elparalello · ec · dividerai in 2 p
arti iguali per la linea menata dalpunto · i ·
detto · il · che toglie delparalello · ac · laterza
parte cioè elquadrelatero · ilcd · chome per la fi
ghura simanifesta ·

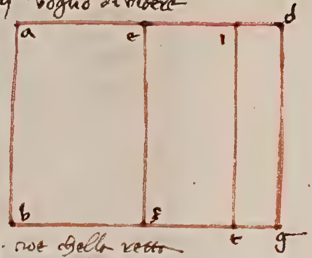
E dalpunto · i · fra in tral · e · et · f · taglierai delparalello
· ac · elparalello · fc · detto



elterzo delparalello · ac · et
lavanzo dividerai in 2 ·
parti iguali per la linea
menata dalpunto · i ·
detta lareta · im ·
et toglierasi per la linea · im · el
quadrelatero · iabm · del
paralello · ac · che sia elter
zo del paralello · ac · laltre due parti fieno
elquadrelatero · imhf · et elparalello · fc · chome
nella quarta figura cioè nella fighura
disegnata appare

E per lo detto modo sapra ogni paralello dividere
in 4 ogni parti iguali. Chome volendo
dividere uno paralello in 4 parti iguali di
viderailo prima in 2 parti iguali · o dunque per lo di
ametro suo o dunque per la retta equidistante adue
suo lati · Sicche ciaschuno diquelle due
parti in 2 parti iguali segherai et fia tutto
elparalello in 4 parti diviso chome vo
rrai ·

E volendo dividere uno paralello in 3 parti
no iguali. Chome sia elparalello · abgd ·
elquale in 3 parti no iguali voglio dividere
in talmodo chelprimo abbia



lameta · elsechondo abbia
elterzo · elterzo abbia il s
esto · Dividerai prima elpa
ralelo · ag · in 2 paralelli iguali
chesono · af · et eg · Sicche da
no degli segherai elterzo cioè
laterza parte delparalello · ag ·
overo · eg · chesara elparalello · ig · cioè che la retta
id · sia laterza parte del · ed · dicho elparalello · ag ·
essere diviso in 3 parti predette delle quali
lameta sia elparalello · af · et ilsesto sia elparalello
ig · et lavanzo cioè elparalello · et · sia laterza
parte dedetto elparalello · ag · chome bisognio
mostrare //

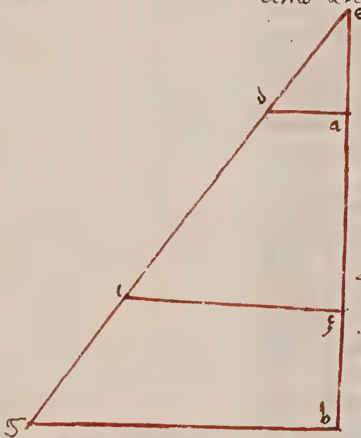
Possiamo adunque qualunque parte vogliamo torre
delle predette fighure dalla linea menata
dalpunto dato fuori o dentro overo sopra uno
delati delparalello per le chose dette //

E questo basti quanto aldividere deparalelli et segu
endo diremo deldividere delle fighure de
tte chapute alisaso

Le fighure chiamate chapute asesu · cioè lefig
ure dette chapo tagliato ·/· dequali lapremo si
dice mezo chapo tagliato · laltra fighura si d
ice igual chapo tagliato · laterza diverso cha
po tagliato · laquarta chapo tagliato declinato

·/· sono di 4 sorte

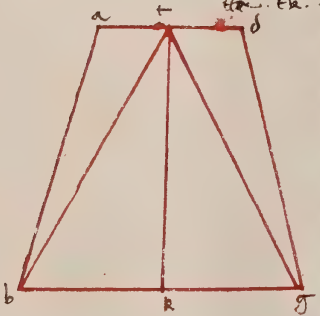
Perche elmodo adividere di tutte queste e sono quelle
per ordine porro sotto medesime notule e termini
accio che quello che desidera deeri di tutte lavore sin
tendo. Sieno adunque queste .4. spetie di quadrilate
teri segnati abgd. aventi e lati .ab. e ad. e bg.
equidestanti. e vuolsi ciaschuno di queste dividere
per rette equidestante alle base loro laquale retto
base sono .bg. in .2. parte iguali. che in questo modo
lo faremo. perche la equidestante .ad. e bg. no sono
iguali anzi e maggiore .ad. gb. che ad. sempre
remo le rette ba. e gd. nelle parte del ad. in fi
no dove concorrono nelpunto .e. e
sia el quadrato della retta .ze. lo
mezo del quadrati delle rette .eb.
e ae. e dal punto .z. semeni la retta .zi.
equidestante alla base .gb. dicho el
trapezo .abgd. essere diviso in .2. parti
iguali dalla linea .zi. equidestante
alla linea .bg. che chosi si provedo
perche e quadrati delle linee .eb. e ae.
sono doppi al quadrato della linea
.ez. fieno anchora doppio el triangholo
ebg. e ead. al triangholo .eza. chosi
e chosi che fralloro sieno simili. adon
que del triangholo .ebg. lasciamo el triangh
olo .ezi. che e iguali aquello triangholo che e
nel triangholo .ebg. remarra el quadrilatero .ibg. el triangholo
iguali al triangholo .ezi. Onde doppi parere fare el .ead.



al quello triangholo .ead. remane el quadrilatero .zg.
iguali al quadrilatero .ai. Adunque e diviso el quadr
ilatero .abgd. in .2. parte iguali dalla linea .zi.
che ero di bisogno fare. Che anchora chonumeri el
mostreremo. Sia .ab. 12 e bg. 12 e ad. sia 9 e
il lato .gd. sia .15. perche nel triangholo ebg. e me
nata la retta .da. equidestante alla base .bg. sia
chosi .ad. al .gb. cioe chosi .3. e an chosi .ea. al.
.eb. Onde chome .3. e a .9. chosi .ea. e ab. adu
que .ea. e .4. cioe el terzo del .ab. adunque .eb. e 16.
Agiunti adunque e quadrati delle linee .eb. e .ea. cioe
256 e 16 fanno .272. de quali la meta cioe .136.
e el quadrato della linea .ez. perche egli e chosi
.ez. al .eb. chosi .zi. al .bg. Sara adunque chome el
quadrato della linea .ez. al quadrato della linea
.eb. cioe chome 136. a .256. che ne menori num
eri e chome 17 a 32. chosi el quadrato della li
zi. e allo quadrato della linea .bg. Onde se multipliche
remo .17. per .144. e dividereremo per 32. verranne 76½
per lo quadrato della .zi. perche ortoghonio e el tri
angholo .ezi. e anchora el triangholo ead. Onde
multiplichando la meta del .ez. in .zi. avremo larea
del triangholo .ezi. che e .51. che viene della multiplich
atione della quarta parte di .136. nel quadrato
della linea .zi. cioe in 76½ laquale fanno
e la radice .2601. del quale embado togliendo
el triangholo .ead. che e .6. remangono .45. per
larea del quadrilatero .azid. el quale .45. e lo
mezo di .90. che larea di tutto el quadrilatero.

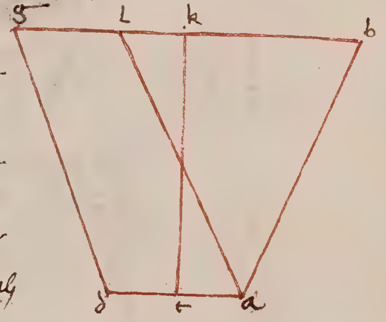
dessa chapure asciso . abgd . perche multiplichando lamete
del . ab . nelcongiunto del . ad . e bg . cioe . 6 . 15 .
aremo . eldetto . 90 . che e doppio del . 45 . sco
e provato elquadrilatero . a . essere lameta
dinetto elquadrilatero . abgd . overo altrimenti
tratto . eg . del . ed . cioe radice di . 136 . di . 16 . rim
arremoanemo 16 . meno radice di . 136 . perla linea
bg . delquale ellameta e 8 . meno radice di . 34 .
che multiplicato per lo congiunto del . gt . e . bg . cioe . per
e radice di . 76½ aremo . 45 . perlarea delqua
drato . 45 . equesto era damo provare

E se sopra illato . ad . al chuno punto sia dato
vorrai daquello vuolsi menare laliner che
dividesse eldetto quadrilatero in . 2 . parti iguali .
elati . ad . e bg . in . 2 . parti iguali dividi sopra e
unti . k . e t . che così saranno ed empiera lare
tta . tk . dico chella retta . tk . e quella che
divide eldetto quadrilatero in . 2 . parti
iguali . Adunque quando elpunto do
to . fusse insullameta della li . ad .
come e elpunto . t . allora eldi
tto quadrilatero e diviso in . 2 . parti ig
uali come nella presente figh
ura appare . che così elproceroco
co corporo lerette . bt . e gt . e saranno
entriangholi . tkb . e tkg . infralloro igu
ali . e cosia chosi che sieno sotto uno
alteza e abbino le gue base iguali . Ancora



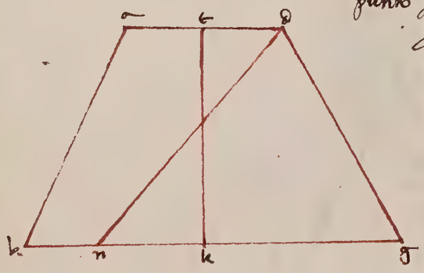
perche entriangholi . bat . e tgd . sono sotto uno alteza
e chosi at . abtd . chosi eltriangholo . bat . altriangho
lo . gtd . e restarino at . iguali al . cd . dove eltriangh
ole . bat . e iguali altriangholo . gtd . dimostrato e ad
unque eltriangholo . tkg . iguali altriangholo . tkb . e
ndo elquadrilatero . ak . e iguali alquadrilatero
. tg . diviso adunque elquadrilatero . abgd . i . 2 . parti
iguali dalla linea . tk . e manifestasi per quello che
abbiamo detto che i ogni quadrato avendo . 2 . lati
equidistanti se una retta linea segera quello p
roporcionalmente quelli lati segera i detti
proporcionalmente e chontinverrano medesimo quelli
chome dicemo chome at al . td . chosi bk al . kg .
che dove fu chosi at . al . td . chosi elquadrilatero .
ak alquadrilatero . tg .

E se elpunto dato fusse insulla minor lato insulpunto
degliangholi chome sia elquadrilatero . abgd . e sia
elpunto dato . a . dalquale voglio menare una
linea che dividesse eldetto quadrilatero . i . 2 . pa
rti iguali . prima menero lalinea
tk . laquale dividero eldetto qu
adrilatero i . 2 . parti iguali e passera
pegli punti . t . e k . equali sono fatti insu
lla meta delle lati . ad . e bg . e sopra
la retta . kg . torero la
retta . kl . iguali alla retta . at
e sia . bl . lameta delati . bg . e ad .
e sara la retta . al . dicho elquadri
latero . abgd . essere diviso i . 2 . parti iguali

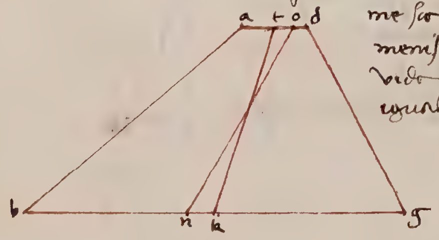


dallo linea . al . chechosi elproueremo . perche equedist
ante sie lauetto . at . dello retto . kl . e laretto
. al . gliangholi farà langholo . atm . iguali alan
gholo . lkm . e langholo tam . iguali allangho
lo . tlm . e anchora gliangholi che sono al . m .
sono ciaschuno iguali chosi noscie chosi chesieno
oposti e fatti dallebase iguali . Unde eltriangh
olo amt sie iguali altriangholo . lmk . aguali
agiunto aciascheuno elquadrilatero mabk . fara
eltriangholo abl . iguali alquadrilatero . abkt .
che sie lameta diritto elquadrilatero . ag . cho
me sie manifesto nella terza fighura //.

Anchora per similmodo farasi quando eldato
punto fusse sopra lolato . ad . nelpunto . d . In
però che sepiglieremo loequale dello
retto . td . in sullo lato . kb . chesia . kn .
sedicho che retto per . gn . fia
lametà delgli lati . ad . e bg . e chomp
iereno laretto . dn . laquale dividerà
elquadrilatero . abgd . in . 2 . parti iguali
chome si manifesta in questa fighura
chessi prouerà per quello che fu detto ne
lla precedente fighura //

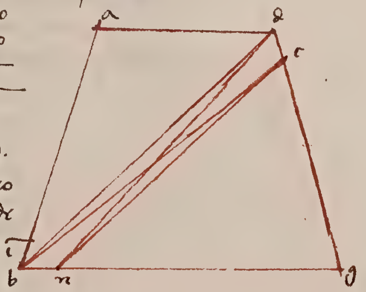


Se elpunto dato fusse infra l . td . ouero . at . cho
me sia elpunto dato . o . infra l . td .
menisi prima . tk . el quale di
vida elquadrilatero in . 2 . parti
iguali secondo i punti fatti nelprimo



so delli lati . ad . e bg . e di poi si pigli del . kb . lo e
quale al . to . e sia . kn . e menisi lalinea
on . laquale dicho che divide elquadrila
tero . abgd in . 2 . parti iguali chome uolo
uamo . //

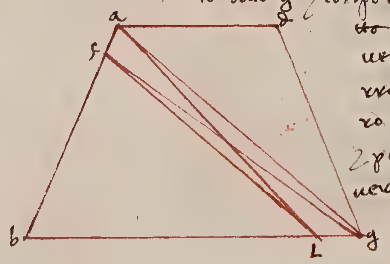
Similmente sie da operare quando e punti do
ni fussero in luogho che lla distantia dal p
unto . k . al punto dato sia quanto dalpunto . t .
allangholo . oposto aquel punto . chome se fusse
dallato del . kg . sie di bisognio la distantia sia
sia meno che dal . t . al . a . e similmente se fu
sse dallato del . kb . sie di bisognio sia meno
che dal . td . E se elpunto dato fusse più distante
dalpunto . k . che non . e . dalpunto . t . allangho
lo oposto che chome si debbe operare al di
dere el ditto quadrilatero lo mostrerò . Sia
elquadrilatero . abgd . nelquale sia elpunto da
to . b . dalquale uoglio menare una linea
che divida lo detto quadrilatero in . 2 . parti
iguali . prima farò lalinea . dn . laquale di
viderà lo detto quadrilatero
in . 2 . parti iguali . E questo fatto
congiungerò lalinea . bd . alla
quale linea farò lalinea
che separata dalpunto . n . e sia
equidistante alla linea . bd .
e sia lalinea . ne . e congiungerò
laretta . be . dicho elquadr
ilatero . abgd . essere diviso in



e nellato . bg .

i .2. parti iguali dalla linea .bc. che è menata dal puncto dato .b. perchè così sel provericho. El triangholo .g.ncb. et .ncd. sono infralloro iguali con ciò sia cosa che sieno infralle equedistanti .bd. et .nc. et sopra le linee de' simili base .nc. Alle quali agiunto di chomune el triangholo .cng. fia el triangholo .cgb. iguali al triangholo .dgn. ma al triangholo .dgn. è [illegible] del quadrilatero .abgd. Onde el triangholo .cgb. è la metà del quadrilatero .abgd. Però debbesi mostrare ch'ancora è da sapere che se 'l puncto dato fia infra .bn. overo nella linea parte .d. debbesi menare da quello [puncto] la equedistante alla linea .bd. che separerà dal .d. al puncto dato et congiugnerà dal puncto dato una linea retta al puncto .do. ve la linea equedistante chade infral puncto .d. et .c.

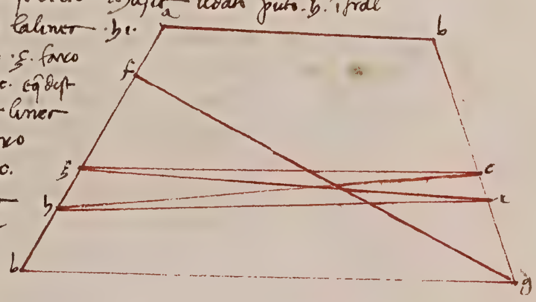
Simelmente è da porre se 'l puncto dato fusse sopra la linea .bg. infra gli punti .l.g. verbigratia fia uno quadrilatero .abgd. diviso in .2. parti iguali dalla linea .ah. Et sia el puncto dato .g. et comporrò per lo detto ordine et la reat-



to .ga. et a quello menerò la equedistante retta .lf. et farò la retta .gf. che dividerà el quadrilatero .abgd. in .2. parti iguali dalla parte sì dal puncto .g. che si provverà per l'ordine et modo detto.

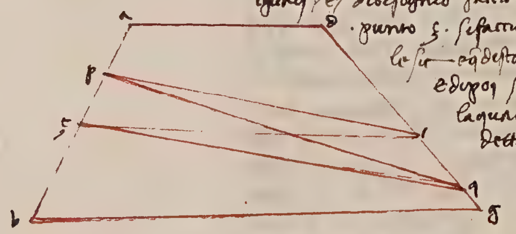
Et così abbiamo mostro in che modo el quadrilatero .abgd. si divide in .2. parti iguali dagli .2. lati equedistanti dalla linea menata dal puncto dato in sulli detti lati in che luogho vuoi. Ora è da mostrare chome si divide dalla linea che esce dagli altri due lati. //

Sia adunque uno quadrilatero .abgd. diviso in .2. parti iguali dalla linea .zi. la quale venne do per lo passato modo. Ancora sia menata la linea .gf. la quale divide el detto quadrilatero in .2. parti iguali per lo passato. Et el puncto dato sia sopra la linea .ab. in qual parte vuoi, cioè o infral .bz. o infral .zf. overo infral .fa. overo uno de' detti punti. Onde se 'l dato puncto fusse .b. sì dividerebbe el detto quadrilatero dalla linea .bc. in .2. parti iguali chome già abbiamo diterminato. Et simelmente se il dato puncto fusse .z. la retta .zi. la dividerebbe in .2. parti iguali chome è mostro. Et se 'l puncto dato è .f. ancora .fg. segherà el quadrilatero .abgd. in .2. parti iguali chome diremo. Et se essendo el puncto .a. la linea .al. è quella che lo dividerebbe secondo quello che s'è detto. Ma sia il dato puncto .h. infral .bz. menerò la linea .hi. et dal puncto .z. farò la linea .zc. equedistante alla linea .hi. et menerò la linea .hc. la quale linea .hc. dicho che

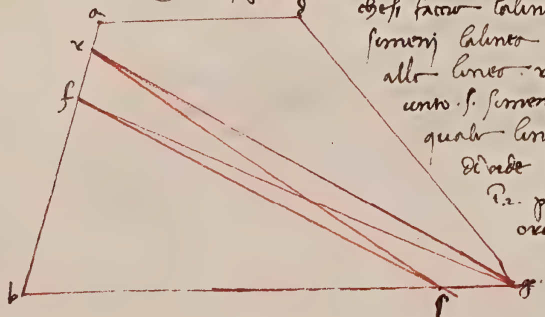


la linea .bc. divide el quadrilatero .abgd. in 2. parti
equali perché così seguendo per che nelle equedistanti et
fra quelle .cioè bc. et gc et sopra le base .be et gf. sono e tre
anghuli .gfb. et bcg. quei triangholi sono infra loro equa
li. Onde agiugnendo a ciaschuno dei triangholi .bcg.
et bce. che sono equali lo triangholo quadrilatero .egfb.
sarà lo quadrilatero .cgbb. equali al quadrilatero.
egfg. che è la metà di tutto el quadrilatero .abgd.
chome è mostro. Adunque la linea .bc. divi
de el quadrilatero in 2. parti equali //.

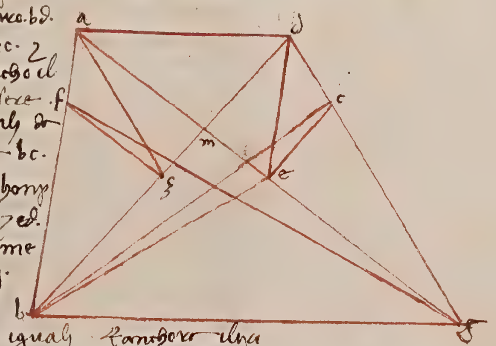
E se dal ponto .p. posto infra l. gf. vuoi che si parta la
linea che divida el detto quadrilatero in 2. parti
equali è di bisogno fare la retta .pi. e dal



punto .f. si farà la linea .fq. la quo
le sia equedistante alla linea .pi.
e dipoi si meni la linea .pq.
laquale dicho che divide el
detto quadrilatero in 2 p
arti equali. E la prova
di no abisognio
chonciosia chosa
che quelle chose che sono dette chiaro appare //.
E se il ponto dato fusse infra l. p. f. et .a. e fusse .x. dicho
che si farà la linea .xg. et dal ponto f
si meni la linea .ff. equedistante
alla linea .xg. et dal ponto .x. al p
unto .f. si meni la linea .xf. la
quale linea dicho che lla
divide lo quadrilatero .abgd
in 2. parti equali che ancho
ra chiaro appare
per quello che è detto. //

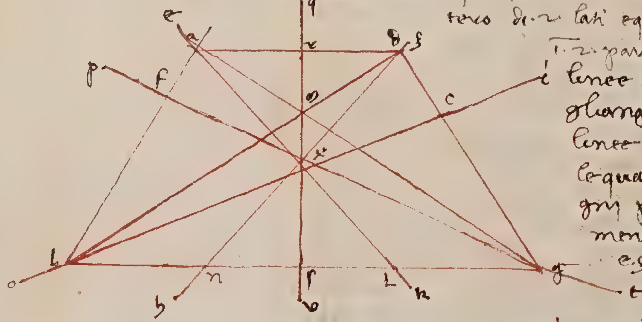


Anchora demostrerò per un altro modo chome uno qu
adrilatero di 2. lati equedistanti si debbi dividere
dagli anghuli per sé el quadrilatero .abgd. chapo
tagliato del quale .ad. et bg. suoi lati sieno equede
stanti et sia el minore de quelli sia .ad. menerò i
quelli el diametro .ag. et bd. infra llo segharansi i
sul ponto .m. et perché e 2. lati .ad. et bg. sono
equedistanti simili sono e triangholi .amd. et bmg.
Onde eglie chosì bg. al ad. chome .bm al md.
et gm. al ma. maggiore sie adunque .bg. che
.ad. maggiore fia .gm. che ma. dividasi
adunque e diametri .ag. et db. in 2. parti equali sopra
e punti .e. et .f. et per lo punto
.e. equedistante al diametro .bd.
si menerà la retta .cn. ec. et



chongiungasi la retta .bc. dicho el
quadrilatero .abgd. essere
diviso in 2. parti equali da
ll'angholo .b. per la linea .bc.
Perché così el provero. Chongi
ongasi la retta .be. et ed.
et perché el punto .e. è il mez
zo dello diametro .ag.
sieno e triangholi
ade et gde infra loro equali. Et anchora il tri
angholo .abe. è equali al triangholo .gbe.
Onde el quadrilatero edab. è la metà di
tutto el quadrilatero .abgd. Et perché e triangho
li .bdc. et bde. sono infra le equedistanti bd. et ec.

sopra labasa ·bd· sono ī fralloro equali · equali agiūto aor
schuno eltriangholo ·abd· sarà elquadrilatero ·abcd·
equale alquadrilatero · abed · aşa elquadrilatero ·abed·
è lameta dirutto elquadrilatero ·abgd· Unde ancho
ra elquadrilatero ·abcd· fia lameta dirutto elqua
drilatero · abgd · chera besognio mostrare · Ezian
dio manifesto se menaremo lalinea ·gf· equedist
ante alla linea diametrale ·ag· troveremo
mo laretta ·gf· sarà elquadrilatero ·abgd·
diviso ī ·2· parti equali dalla linea ·gf· menata
dallangholo ·g· che plodetto modo lopuoi provare
Vediamo adunq quando uno punto è dato fuori del qua
drilatero ī chemodo ī ·2· parti equali sidebbe di
videre p uno linea passante per lolato lo pun
to dato · Unde sia unaltro nostro elquadrila
tero di ·2· lati equedistanti · diviso
ī ·2· parti equali dalle
linee che si partono de
gliangholi · cioè dalle
linee · al · dn · gf · bc ·
lequali menate da o
gni parte īfinita
mente · noi punti
e · s · u · t · h · h · o · p ·



t · sidemostra
adunq noi siporrà da
re alchuno punto sono ī fralle dette linee
overo ī sulle dette linee · Unde sealchuno

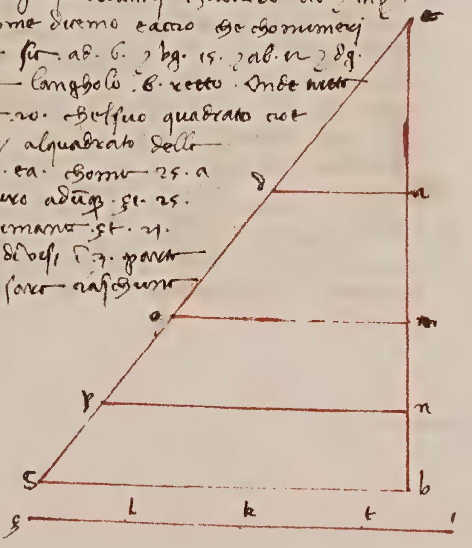
punto

punto sarà dato ī sulle dette linee chesono
·4· overo neltermini dequelle · sarà quelle linee
rette menate daldetto punto dividente
elquadrilatero ·abgd· ī ·2· parti equali chome
sedato punto fusse ·e· dallo simenerebe lali
e ·al· laquale divide elquadrilatero ī ·2· parti
equali · che quelo de sono intenderai deglialtri.
Overamente se dato punto fusse ·q· cadente
ī fralle linee · ea · et · sd · sopra ellato ·ad· et vo
glio che dal punto ·q· escha laretta dividente
elquadrilatero ·abgd· ī ·2· parti equali perche
equedistanti sono elati ·ad· et ·bg· sarà laretta
·qm· et menolla ī fino alpunto ·b· dicho elq
uadrilatero ·abgd· essere diviso ī ·2· parti eq
uali dalla linea ·qr su· E intendi che elpunto
·r· sia elpunto dove le linee diametrali si
intersegano che ī ·2· parti sia diviso chosi te
proverò perche le rette ·ad· et ·nl· sono ī fralo
ro equedistanti et equali et ī quella laretta ·rs· passa
fia langholo ·ars· equali allangholo ·xsl· et a
nchora langholo ·sla· allangholo ·lax· è equa
le et larette ·am· et ·md· sono ī fralloro equali
ī per chelle rette ·ad· et ·ln· sono ī fralloro equali
Unde ·ax· è equali al ·xl· Unde perche letagl
iate et equedistanti lerette si seghono equale pa
rte si seghono chome ī geometria simostra
Unde equale è laretta ·nx· allaretta ·xd·
et ·ax· alla retta ·xl· chome o detto Unde
eltriangholo ·arx· et ·xsl· sono ī fralloro equali

e equanghuli e equilatero. Onde se a ciaschuno s'agiugne el quadrilatero abfx sarà el quadrilatero abfx iguale al triangholo abl, cioè alle metà delle linee quadrilatero abgd. Seghato è adunque el quadrilatero abgd in 2 parti iguali dalle linee xf che esce dal punto q. Similmente se sarà dato el punto infralle linee nh infralle rette nh e lk, per lo detto modo sarebbe da oprare, cioè dagli punti si menasse la retta che passasse per lo punto x e farassi quello retto sopra il lato ad. Verbi gratia sel punto dato sarà b dividasi per la linea usxe in 2 parti iguali chome era bisognio fare.

Se alchuno fighura detta chaput tagliato in 2 parti iguali dalle rette equidistanti alle sue basi vuoi dividere, chome sia el quadrilatero abgd del quale e 2 lati ad e bg sieno equidistanti, gli altri lati ab e gd da' punti ad chonchorrino insino al e, e faccisi la linea gtl e sia la proportione del gt al tl chome la proportione del quadrato delle linee eb al quadrato delle linee ae e dividerai tg in 2 parti iguali che sieno tk, kl, lg e porrò el quadrato delle linee em al quadrato delle linee el chome lt al gt al ik, e anchora porrò el quadrato delle linee en al quadrato delle linee be chome gh al gt e per gli punti n, m menerò le rette equidistanti alle basi bg e produrrò le rette mo e np. Dicho el quadrato ag essere diviso in 3 parti iguali che sono e quadrilateri adom e mopn e npgb. Che chosì el proverrò e adunque chome dissi chome el quadrato delle linee be al quadrato delle linee ae chosì el triangholo ebg al triangholo ead. Anchora perchè egli è chosì gt al ik chosì el quadrato delle linee be al quadrato delle linee me, adunque el quadrilatero be al quadrato me chosì el triangholo ebg al triangholo emo, e anchora chosì el gt al tl chosì el triangholo ebg al triangholo enp e per lo disgiunta proportione fia chosì it al tk chosì el triangholo ead al quadrilatero ao, e anchora è chosì tk al kl chosì el quadrilatero ao al quadrilatero mp e certamente tk iguale al kl. Unde e ao quadrilatero sarà iguale al quadrilatero mp. Anchora sarà chosì ⁒ al quadrilatero ng iguale adunque 3 sono e quadrilateri infralloro ao e mp e ng, chome diremo e ancho che chonnumeri l'abbi e sia ad 6 e bg 15 e ab 12 e dg 15 e sia l'angholo b retto. Onde metti eb sia 20 del suo quadrato cioè 400, e el quadrato delle linee ea chome 25 a 4, porrò adunque gt 25 e tl 4 rimane gt 21 equali divisi in 3 parti iguali sarà ciaschuno

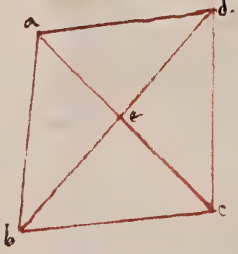
⁒ tl, kl al lg chosì el quadrilatero mp al quadrilatero ng e certamente kl iguale lg e mp quadrilatero sarà iguale ⁒



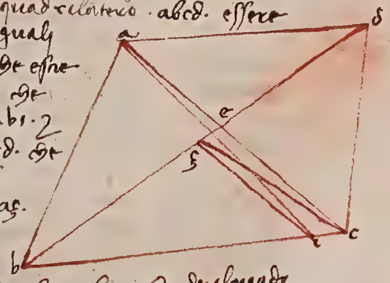
dello parti. tk. kl. lg. 7. Onde. ik. è 11. che
sciocherai adunque 11. per 400. e dividerai per 25.
e verratte 176. per lo quadrato delle linea
em. Anchora spenderò. li. cioè 18. per 400 e
dividerò per 25. e averemo 288. per lo quadrato delle
la linea. en. adunque am. è radice di 176
meno 8. perchè. ea. è 8. e la linea. mn. è
radice di 288. meno radice di 176. e lla lin
ea nb. è zero. meno radice di 288. e perchè
egliè chosì el quadrato della linea. en
al quadrato della linea. ad. cioè che mn. 16.
a. 9. chosì el quadrato della linea. em. al q
uadrato. mo. dove se recherai. 176. per 9. e divi
deremo per 16. averemo 99. per lo quadrato della li
nea. mo. Anchora se $\frac{1}{16}$ di 288. ecc.

E questo basti sopra e quadrilaterj che si dichano caput tagliato. e diremo de quadrilaterj detti diversi laterj.

Primo voglio dimostrare chome si divide el quadrilatero diversi latero in 2. parti iguali dall'angholo dato. Sia el quadrilatero. abcd el quale voglio dividere in 2. parti iguali dall'angholo. a. menerò prima el diamitro bd. oposto all'angholo. bad. e segherò el detto diamitro per lo diamitro. ac. in nel punto. e. che sono linee. be e ed. iguali o no. Se sono prima iguali e perchè iguale è el triangolo be. del ed. sarà

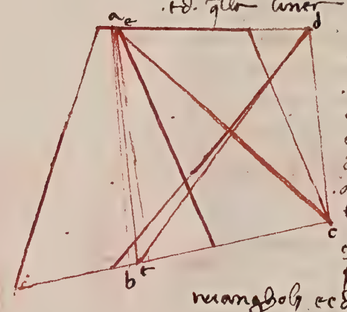


el triangholo abe iguale al triangholo. ade. e el triangholo. ebc. è iguale al triangholo. ecd. Onde tutto el triangholo. abc. a tutto el triangholo acd. è iguale. Siche è adunque el quadrilatero abcd. in 2. parti iguali dal diamitro. ac. uscente dall'angholo dato che è bisognio mostrare. Ma se sia la linea. be. iguale alla retta. ed. mena sia. bg. iguale alla retta. gd. e menerò la retta. gc. equidistante al diamitro. ac. chome in questa figura si manifesta e chonpirrò la retta. ag. Dicho adunque el quadrilatero. abcd. essere diviso in 2. parti iguali dalla linea. ag. che esce dall'angholo. a. dato che sono e triangholi abi. e el quadrilatero. aicd. che chosì se gli provereno io chonpirrò la retta. ag. e cg. e sieno e triangholi agd. e dgc. iguali a e triangholi abg. e bgc. Onde el quadrilatero. aicd. è iguale al triangholo. abi. Onde el quadrilatero abcd. è diviso in 2. parti iguali chome bisognia.



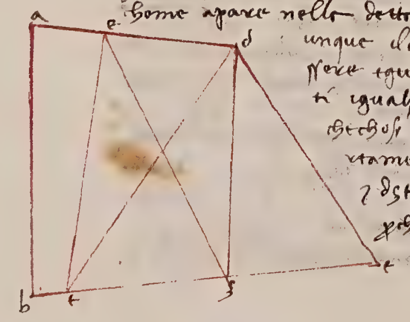
Anchora se da uno punto dato sopra uno de lati del quadrilatero diversi latero vorraj dividere per una linea retta in 2. parti iguali. Chome el quadrilatero. ac. el quale voglio dividere per una linea uscente dal punto. e.

sopra illato. ad. Sividero p̃mo elquadrilatero .ac. ĩ .2. parti iguali dallangholo. d. 2 sia laretta .td. qllo linea chello divide ĩ .2. parti iguali



2 farai lalinea. et. laquale por ro sia eq̃destante allo retta .cd. chome apparo ĩdetta fighura efarrasi laretta. ee. dicho certamente laretta. ec. essere qllo chedivide elquadrilatero. abcd. ĩ .2. parti iguali laquale linea esce dalpunto. a. e. Che chosi sipruova perche eq̃destanti sono lerette. et. 2 ecd. fieno e triangholi ecd. 2 tdc. ĩfralloro iguali aquel triangholo. tcd. /e/ lameta delquadrilatero .ac. diviso/e/ adunq̃ elquadrilatero .ac. ĩ .2. parti iguali dalpunto /e/ dato chessere besognio fare. //

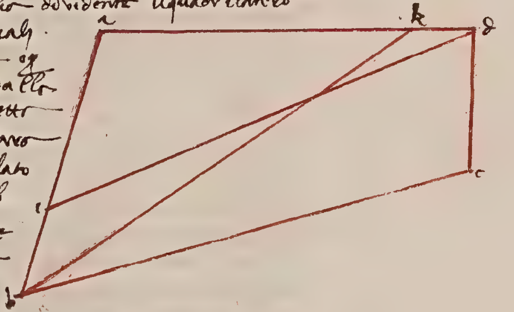
a) a sella retta. et. no fusse eq̃destante lare tta. et. allo retta. cd. farai adunq̃ laretta dg. eq̃destante alla retta. te. 2 chonporrai. eg. chome aparce nella detta fighura. dicho ad unque elquadrilatero. ec. e



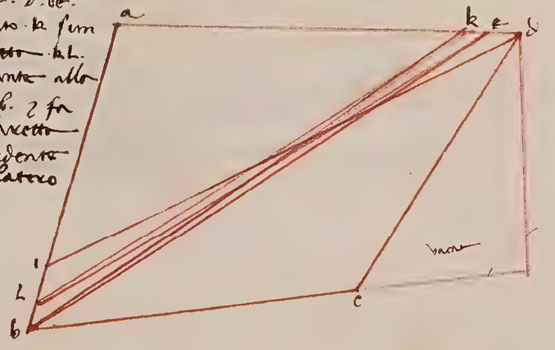
ssere iguali diviso ĩ .2. par ti iguali dallo linea. eg. chechosi sipruova. sono ce rtamente etriangholi dgt 2 dgt. ĩfralloro iguali perche sono ĩframedi sime base 2 ĩ linea

equedistanti aquali sesagugne ĩ chomune elt angholo. deg. sia elquadrilatero. egcd. iguale al triangholo. det. noe allameta dientto elquadri latero. ac. E da danotare chesel diametro. bd. divide elquadrilatero. ac. ĩ .2. parte iguali ne ssiene similmente qllo che abbiamo detto ĩ qste .2. fighure. //

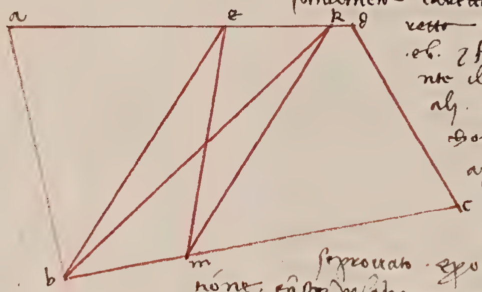
A) asello divisiona chadra sopra illato. ab. cho me laretta. di. chesia dividente elquadrilatero .ac. ĩ .2. parete iguali. alnumeno sidebba op erare. dividero. ac. dallo ngholo. b. collo retta bk. 2 allora sel. k. sara ildato p̃uto sopra illato .ad. dalquale sia dib isognio partire lare tta dividente elqua drilatero. ac. ĩ .2. p arti iguali. 2 lare



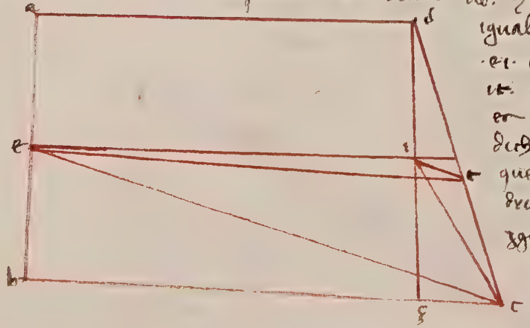
tta sara qllo linea. kb.·. ma sel. k. no sa ra ildato punto. sara allora ildato punto ĩfral. k. 2 d. overamente ĩfral. k 2. da. Sia p̃uno ildato punto. e. ĩfral. dk. 2 farai si laretta. d. be. e dalpunto. k. sim eni laretta. kl. equidistante allo retta. eb. 2 fa ceasi laretta el. dividente elquadrilatero



ac. i .2. parti equali che sono e quadrilateri .am. e
.ec. chome è manifesto nella figura passata
che ancora s'è provato per lo ordine detto.
Anchora se 'l dato punto fusse infra la .a. e .k. e mena si
similmente la retta .eb. e dal punto .k. si mena la



retta .km. equidistante alla retta
.eb. e farassi la retta .em. divide
nte el quadrilatero .ac. in .2. parti equ
ali che sono e quadrilateri .am. e .ec.
chome nella sexta figura
apparre cioè nella figura
presente. che s'è provato per lo mo
do che nella terza figura
s'è provato. Et però non abisogna dedurne rag
one. et questo volavamo mostrare.
Assegnerò certamente per lo modo di sopra detto chome
si dividono li quadrilateri diversi laterei dal punto
dato sopra uno de' lati suoi. Sia el quadrilatero .abcd.
e il dato punto sia .e. cadente prima sopra la metà
dello lato .ab. e menisi dal punto .d. la retta .dg. equi
distante alla retta .ab. e dividerolla in .2. parti



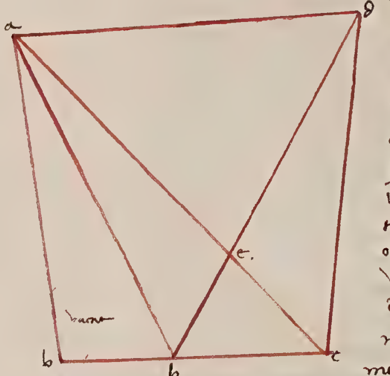
equali sopra el punto .i. e farò
.ei. et .ic. e farò la linea
.it. equedistante alla lin
ea .ec. e farò la linea .et.
dicho che la linea .et. è
quella che divide el qua
drilatero .ac. in .2. parti
equali dalla linea .et.

Perchè si è provato el quadrilatero .eg. essere la metà
del quadrilatero .ag. similmente perchè le base .gi. e .id.
sono infra loro equali sono e triangoli .egi. e .eid.
infra loro equali. Onde el triangolo .eig. è la metà
è del triangolo .edg. Sarà anchora el qua
drilatero .eg. la metà del quadrilatero .ag. ad
unque el quadrilatero .ebci. è la metà del quadrilatero
.ac. sono certamente e triangoli .eci. e .ect. fra
alloro equali aquali se s'agiugne in chomune el tri
angholo .ebc. sarà el quadrilatero .ebct. equali
al quadrilatero .ebci. ma el quadrilatero .ebci. è la
metà del quadrilatero .ac. Onde el quadrilatero
.bt. è la metà del quadrilatero .ac. chome
era di bisognio. Le quali chose dette e date
e provate potremo dividere in .2. parti equa
li ogni quadrilatero da ogni punto dato sopra
ad alchuno de' lati degli e se 'l punto dato sarà
fuori ovvero dentro per lo quale la linea che
di bisognio passi che divida el quadrilatero in
.2. parti equali potremo queste chose chollo ra
gione delle linee ovvero filo subtilmente e
xercitare.

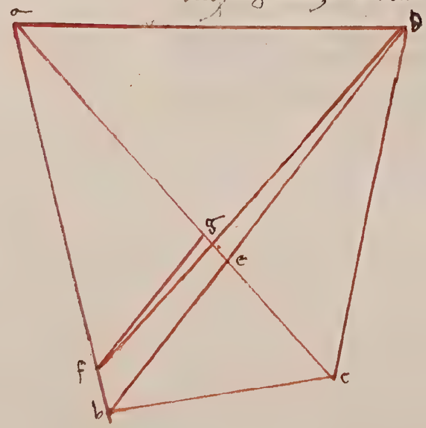
Et dimostreremo el modo a torre d'uno qua
drilatero una parte nominata dall'angho
lo dato :.

Sia adunque el quadrilatero del quale voglio da
ll'angholo .d. tagliare una parte data e chon
ciosia chosa che sia la terza parte farò el di
ametro oposto all'angholo .d. che sia el diametro .ac.

el quale segherà il diamitro .db. sopra il punto .e. la retta .ce. o vera mente è la terça parte o vero no. cioè la terça parte di tutto il diamitro .ac. Sia prima .ce. il terço di tutto .ac. Dicho che il diamitro .bd. toglie del quadrilatero .abcd. la terça parte la quale è il triangholo .acb. Che chosì è perchè el triangholo .dce. e .dca. sono sopra una altitudine saranno in proporzione tra lloro chome la base .ce. al .ca. e per quel medesimo e triangholi .bce. e .abc. sono in detta proporzione. Onde è chosì .ce. al .ac. chosì il triangholo .bcd. al quadrilatero .ac. è certamente la retta .ce. il terço del .ac. Onde il quadrilatero triangholo .bcd. è il terço del quadrilatero .ac. tagliato è adunque la parte data cioè la terça parte dal quadrilatero .ac. per la linea .bd. che esce dal punto .d. che angholo del detto quadrilatero chome di bisogno fare.



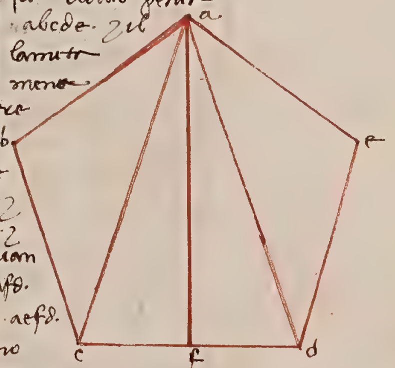
Ma non sia .ce. la terça parte del .ac. porremo adunque .cg. il terço del .ac. e dal punto .g. menerò la retta .cf. equidistante al diamitro .bd. e congiungnerò la retta .df. la quale toglie del quadrilatero .ac. la terça parte. La quale mostrerò essere di tutto il quadrilatero .ac. il terço perchè pero che essendo .cg. è il terço del .ac. saranno e trianghol .bge. iguali e .cdg. cioè il quadrilatero .bcdg. la terça parte de trianghol .abc. e .acd. cioè del quadrilatero .abcd. al quale perchè quello che sè detto si dimostra chiaro essere iguale al quadrilatero .fbdc. e questo basti.



Questo basti quanto alla sechonda parte di questa distinzione. Seguendo diremo della terza parte.

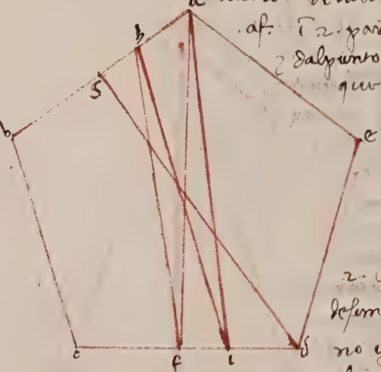
La terça parte della 5 distinzione

Ciaschuno pentanghono equilatero e equiangholo da uno de suoi angholi in 2 parte iguali lo puoi dividere. La linea retta da quello angholo sopra la metà dello lato a llui oposto menata. Verbi grazia sia il dato pentanghono equilatero e equiangholo .abcde. e il dato angholo sia .a. e sopra la metà dello lato .cd. la linea .af. menerò dicho il pentanghono detto essere diviso in 2 parte iguali dalla linea .af. chè chosì se si produrrano congiugnerà le rette .ac. e .ad. saranno e triangholi .abc. e .aed. fra lloro iguali e equianghol. E gli trianghol .afc. e .afd. iguali. Onde il quadrilatero .aefd. è iguale al quadrilatero .abcf. è diviso adunque il pentanghono detto in 2 parte iguali dallangholo .a. per la linea .af. chome era bisogno mostrare.



E per questo si manifesta che quando i uno pentaghono equilatero et equiangholo sopra la metà de qualunqua lato si duriça una linea all'angholo la quale i passi il detto lato, che quella linea divide il detto pentagono i .2. parti equali. //

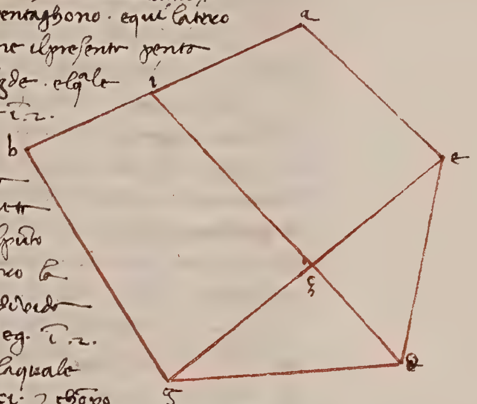
E se dal punto dato .g. sopra uno lato del medesimo pentaghono et da quello vuoi si parta la linea la quale divida il detto pentaghono i .2. parti equali, è da chonsiderare se il punto .g. è i meço dello lato .ab. però allora è da menare una linea dal lato posto .g. i fino all'angholo opposto .d. et sarà la retta .gd. dividente el pentaghono .abcde. i .2. parti equali. E se il punto dato sarà i fra la .a. et .g. chome è .h. allora divideremo el pentaghono dalla linea



.af. i .2. parti equali et pigleremo la retta .hf. et dal punto .a. conporremo la linea .ai. equidistante alla linea .hf. et faremo la linea .hi. la quale dividerà el pentaghono .abcde. i .2. parti equali. Chè chosì si provarà, perché e triangholi .hfa. et hfi. sono i fra .2. linee equidistanti et sopra la medesima basa .hf., però i fra loro sono equali; se a ogni parte s'agiugne il quadrilatero .hbcf. sarà il quadrilatero .hbci. equale al quadrilatero .abcf. ma il quadrilatero .abcf. è la metà del pentaghono .abcde.

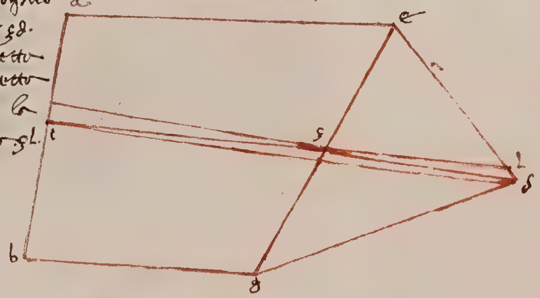
Onde il quadrilatero .hbci. sarà anchora la metà del pentaghono .abcde. chome volavamo. //

Ma nò sia il dato pentaghono equilatero et equiangholo chome il presente pentaghono segnato .abgde. el quale voglio dividere i .2. parti equali

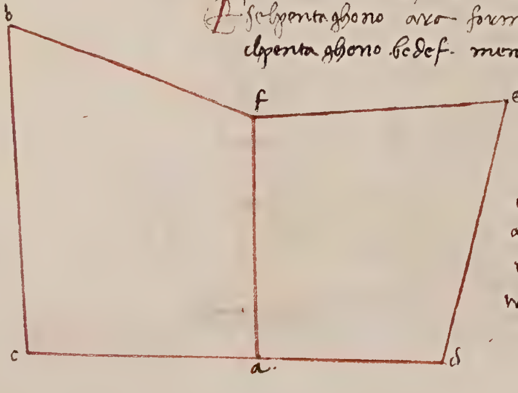


produrremo la retta .eg. et sopra la metà di quella segneremo il punto .z. dal quale meneremo la retta linea che divide il quadrilatero .abeg. i .2. parti equali, la quale sarà la linea .zi. et dopo uno la retta .zd. la quale anchora divide el triangholo .edg. i .2. parti equali. Sella retta .zd. overo è per lo diritto della linea .zi. overo non: s'ell'è i per luno et l'altro per lo diritto, cioè sia la linea .di. una linea, chome i questa fighura è manifesto, sarà la linea .id. essere quella che divide il detto pentaghono i .2. parti equali chome era di bisogno a.

Ma nò sia la retta .zd. per lo diritto della retta .zi. chonporremo la retta .id. et porremo a quella la equidistante la retta .zl.

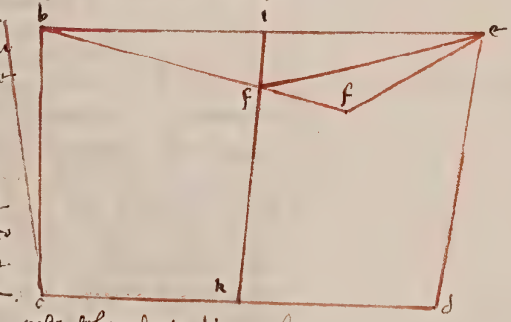


e componeró larecto .il. laquale anchora dividerò ilpentagono .abgde .i.2. parti iguali che chosì seguirà larecto .gd. e .ig. dividono elpentagono .abgde. i.2. parti iguali e sono etriangholi .cdg. e .cdl. infralloro iguali agiugnendo elquadrilatero .ibgd. sarà ilpentagono .ibgdl. iguale alpentagono .ibgdg. cioè alla metà delpentagono .abgde chome era dibisognio. Echosì secondo questo modo possiamo produrre ladivisione sopra ogni lato delpentagono daogni punto dato sopra quello e anchora poremo in più parti dividere cō nosi a chosì chome per quello che se detto. Impero che sella recta .eg. i.3. parti iguali dividerai e per gli punti della divisione i parti iguali dividerai elquadrilatero .abge. e eltriangholo .cgd. e depoi procedendo per lordine dimostrato averemo quello vogliamo. //.

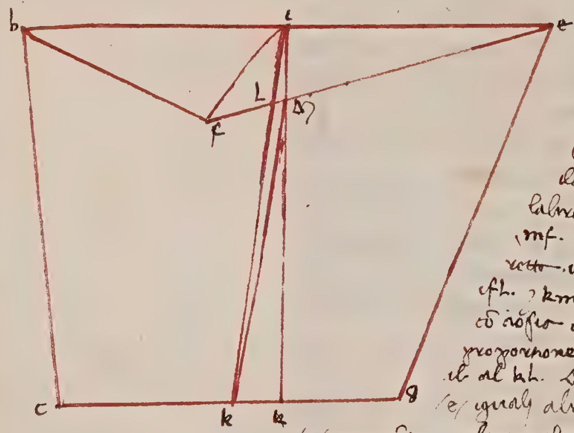


E selpentaghono arà forma dimitra chome elpentaghono .bcdef. menaremo alrecti anghogli sopra illato dello pentagono .cd. la linea .fa. e i vestighi ero lareo delquadrilatero .bcaf. e anchora a ttlq. lareo delquadrilatero .deaf. che sello essendo iguali sarà elde-

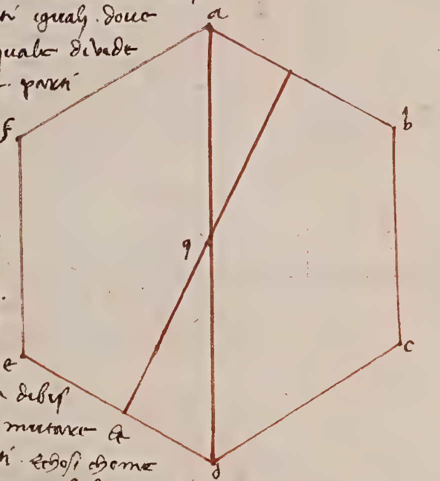
tto pentaghono diviso i ne detti due quadrilateri i.2. parti iguali dalla linea .af. E sellarea de detti .2. quadrilateri non è iguali sia elmaggiore delarea larea delquadrilatero .fabc. se chondo laghanza duno numero e ponerò ilpunto .g. tanto distchosto dalpunto .a. i verso .c. che moltiplichato .ga. i .af. fara ildetto numero e componerò larecto .fg. e sara larea delrtriangholo .fag. lanumero deldetto numero. Onde lalinea .fg. divide elquadrilatero pentaghono i due parti iguali cioè i.2. quadrilateri chesono .bcdf. e .fgdc. e questo è facto secondo vulgharemodo. Ma se secondo geometria vorrai questo aoparare componeremo .be. e divideremo .be. i.2. parti iguali insulpunto .i. chome i questa figura appare e divideremo elquadrilatero .bcde i.2. parti iguali dalla linea .ik. laquale sepassera per lopunto .f. sarà ildetto pentaghono diviso i.2. parti iguali perlalinea .ik. che dicho fusse .ifk. perche delquadrato .bkci. togliamo iltriangholo .bif. e dalquadrilatero .ikde. auferaimo iltriangholo .ief. rimarranno equadrilateri .fc. e .fd. infralloro iguali. Adunque lalinea .ik. divide elpentaghono i.2. parti iguali



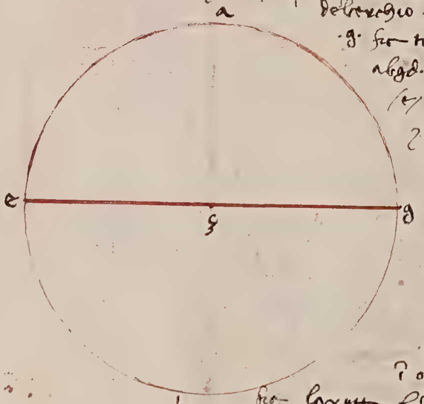
E sella retta .ik. sega il lato .ef. nel punto .L.
chome i(n) q(ue)sta fighura apparE porrò .mL. al
.Lf. chome .iL. al
.Lk. e cho(n) porre la
linea .km. la qua-
le dicho che lla divi-
de il pentagono i(n)
.2. parti iguali de qua-
li una parte sarà
il quadrilatero .mkde. e
l'altra il pentagono .bck
.mf. la prova farassi la
retta .if. sieno e triangholi
.ifL. e .kmL. i(n)fra lloro iguali
co(n) ciò sia chosa che sieno le
proportione del .mL. al .fL. chome
.iL. al .kL. Onde il triangholo .ife
è iguali al triangholi .ile. e .klm.
è certamente e il triangholo .ife. iguale al tria-
ngholo .ibf. Onde il triangholo .bif. è iguali
a' triangholi .icl. e .klm. Onde se dal quadrilatero
bcki. togliamo .bfi. e dal quadrilatero .ikde.
togliamo il triangholi .iLe. e .kLm. remarra-
nno e quadrilateri bckL. e il triangholi .ifL. igu-
ali al quadrilatero .kdem. è certamente il tri-
angholo .kLm. iguali al triangholo .iLf. Onde
il pentaghono .bcfmf. è iguali al quadrilatero
mkde. chome o detto. La quale divisione
produceremo dal punto .f. chon ponendo .fk. Ea

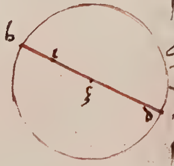


quella potremo la equidistante .nm. e fare
mo .m. .nf. la quale divide il detto pentaghono
i(n) .2. parti iguali.//
Ancora i(n) .3. parti iguali si possono per le cho
se dette dividere.//
E volendo dividere uno exaghono chome lo ex
aghono .abcdef. i(n) .2. parti iguali, dove
menerai la linea .ad. la quale divide
rà il detto exaghono i(n) .2. parti
che sono .2. quadrilateri
adef. e adcb. E pone
ndo il punto .g. i(n) sulla
linea .ab. menerai la
linea .ggf. la quale pa
ssi per lo punto .g. segnato
i(n) sul mezo della linea .ad.
dicho la linea .gf. divid
erà lo exagono i(n) .2. p. e
arte iguali chome era di bis
ogno. E chosì potremo mutare la
divisione mutando e punti. E chosì chome
abbiamo detto nello exaghono e del pentaghono
possiamo anchora da l'altre fighure di più la-
ti procedere e i(n) chosì i(n) più parti dividergli
chome sarebbe i(n) .3. o più parti.
E questo basti quanto alla terza parte del
la detta distintione. Seguendo diremo della
quarta e ultima parte.//

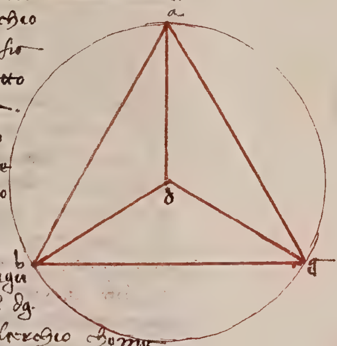


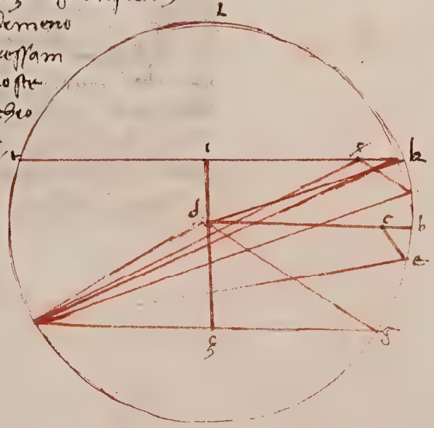
Dalchuno cerchio lultima parte della
in due parte iguali quinta distin
vuoi seghare sono le tione del lib-
menate dauno punto dato dimisione de cerchi
insullo pisferio suo overo fuori del cerchio gl
punto cholcentro del cerchio cho pogni ellle passi
e sino allo pisferio dallaltro lato. Tarai qllo
vuoi. verbi grazia sia ildato circulo. abgd.
e fuori diqllo sia dato ilpunto. e. e sia. z. centro
del cerchio. chongiugni. ez. e sino alpunto
.g. sia tirato. ag. diamitro del cerchio
abgd. i po chel diamitro del cerchio
(e) lerette menate p lcentro
e terminate daogni parte
dello pisferio. Tlarette
.ezg. (e) diamitro del cerchio
adunque ciaschuna parte
eazg. e ebzg. (e) mezo
de detto cerchio. e se infral
cerchio ilpunto dato sara. i.
chongiugni. iz e menerolla
i ogni parte neipunti. bzd. e
sia larette. bd. diamitro del cerchio che
seghi. abgd. similmente i. 2. parte iguali
p la linea. bizgd. chome dallo to apparire
nella fighura presente. E se uno cerchio dato
vorrai dividere i 3. parti iguali chonstituirai
i qllo uno triangholo. ab equilatero. Chome
sia il cerchio. abg. nelquale sia il centro. d.





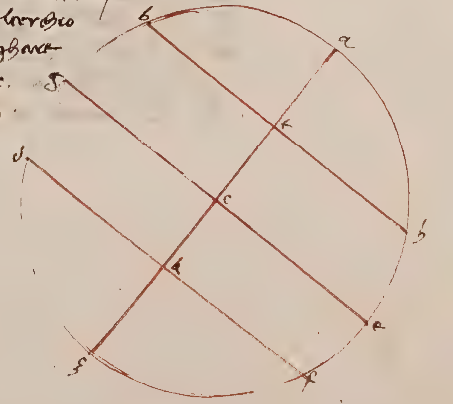
e i quello chongiugneremo uno triangholo equila-
tero e equiangholo e conporremo lerette da. db.
dg. che dividereno anno elcerchio
i 3. parti iguali. dequali luna sia
elsettore. dab. lasechondo elsetto
re dbg. laterzo elsettore dgr.
verbi grazia. perche iguali sono
lerette. ab. bg. gr. perche lerette
iguali nelli cerchi iguali anno
archi iguali e dalcentro sono
infrallore igualmente dischosti
e po leparti infrallore sieno igu
ali. adunque lerette da. db. dg.
i 3. settione iguali dividono ilcerchio chome
era dibisognio.
E se i piu parte qlli dalcentro vuoi dividere
i quante parte quante vuoi i tante dividi
lacircunferentia del cerchio. e qsto sanza fa
ticha arai solle septe overo uno misura
che sepossa arrivare arai.
Se ilcerchio p le linee equidistante i 3. parte
vuoi dividere questo sanza granfaticha
no sipuo fare niente dimeno
chome qsto sechondo laprossim
ita sidebba fare lo mostre
ro ponendo prima nel cerchio
abg. larette. ag. che sia
illato del triangholo equi
latero chadente i quello.





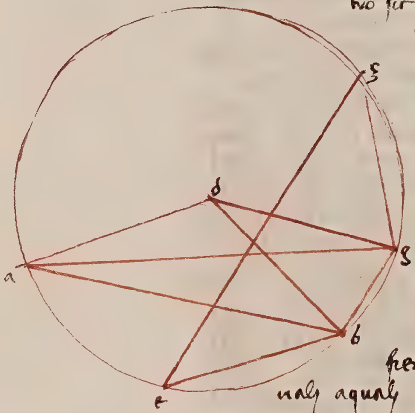
Onde la spera .ag. sarà la terza parte de tutta
la spera del cerchio abg. e porrò dal centro .d. la
retta .db. equidistante alla retta .ag. e congiungo
le rette da .dg. ab. e bg. e sieno triangholi .bag.
e .dag. infra loro equali a quali agiunto l'augumento
comune della portione del cerchio contenta
sotto la retta .ag. e l'archo .ag. sarà la figura
contenta sotto le rette .ba. e bg. e l'archo .ag. equa
le al settore .dag. che è la terza parte del cerch
ulo. Adunque la figura fatta dalle rette .ba. e
bg. e l'archo .ag. è la terza parte del cerchio
abg. a quali agiunta la portione del cerchiulo conten
ta sotto la retta .ab. e la spera .agb. più della
terza parte del cerchiulo .abg. sechondo l'augumento
della portione .bg. Onde retrovarò la cura della p
ortione fatta e contenta sotto la retta .bg. e la
spera .bg. e dividerò el dopio sopra la retta .ab.
e poco più di quello ne potrò trovare della
spera .bg. e sia quello l'archo .be. e congiungo la
retta .ae. e sarà sechondo l'apressamento la por
tione .age. el terzo del cerchio .abg. dipoi sopra la
retta .ae. menerò dal centro .d. el chatetto .dz.
e producerollo infino al .t. e sia la retta .de. egua
le alla retta .dz. e per lo punto .t. menerò la retta
.tk. equidistante alla retta .ae. e sia la portio
ne .thk. equale alla portione .abe. l'avanzo
certamente che si contiene sotto le rette .ae.
e .tk. e l'archo .ke. e .at. sarà l'altra terza
parte. Che così si pruova: menerò dal punto
.e. sopra la linea .ab. el chatetto .ec. e sia quello

che è vicino del dopio dell'embado della portione del
.bg. nella retta .ab. e congiunghasi la retta .eb. e sia
el triangholo .abe. equale alla portione del cerchio. On
de .bg. quando sia tolto el triangholo .abe. della portione
del cerchio .agb. rimarrà la portione .aeg. terza pa
rte del cerchiulo .abg. e posta la retta .tk. e .at. equidist
anti sono equalmente distanti dal centro sono
equali e posto equale è la retta .tk. alla re
tta .at. quelle .2. linee rette danno del medesimo
cerchio equale parte sì chome per lo terzo
d'Euclide mostriamo. equale è adunque la portione
.tkl. alla portione .aeg. Onde l'avanzo parte
è la settione .tkl. l'avanzo che contiene infra le
equidistanti .tk. e .at. rette e l'archo .ek. e .at. sarà
l'avanzo overo l'altra terza parte chome biso
gna. E acciò che questo sappia più presto quanto
più sottilmente potè trovai la prima portione de
lla retta .dz. al mezo diametro del cerchiulo
e trovai quella essere sechondo l'apressamento chome
.9. a .34. Onde quando alchuno cerchio in .3. equ
ali parte cholle rette equidistanti vorrai divi
dere el diametro del cerchio sì dividerai overo
arai e l'avanzo di quello nella detta proportione
da ogni parte sarà diviso.
Similmente se 'l cerchiulo .abgde. in .4. parti eq
uali vorrai dividere e diametri
.az. e .ge. sopra el centro del cerchio
.c. a retti angholi farò seghare.
Dipoi el mezo diametro .cz.
sopra el punto .k. dividerò.



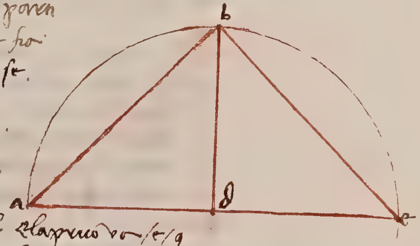
essere la proportione .ck. alla .eg. chome .bk. a .kl. Et perché la retta .cl. è iguale alla retta .ck. et congiunti .lk. produtte le rette bh. et df. seghanti il diametro ag. ad angholi retti sarà ciaschuno de' menti egl cerchi secondo la precessa diviso in 2 parti iguali //

Se in 2 linee equedistanti voi porre il terzo d'uno cerchio, chome sia il cerchio abg. del quale il centro sia d. et porro la equedistante la retta dg. alla retta ab. e dividero la saetta ab. in 2 parti iguali sopra il punto e. e menero la retta eç. equedistante alla retta bg. dicho che le figure contente infralle rette equedistanti eç. et bg. et dagli archi çg. et eb. è il terzo di tutto il cerchio abg.



la prima mente menero le rette da. et db. et ag. sieno i triangholi gab. et dab. iguali, a quali quando s'agiugneranno la portione abe. sarà la figura contenta sotto le rette ga. et gb. et l'archo et aeb. iguali al settore da. et eb. che è la terza parte del cerchio abg. Adunque la figura contenta dalle rette ga. et gb. et l'archo aeb. è il terzo del cerchio agb. Et perché le rette bg. et eç sono equedistanti sia l'archo eb. et gç. iguali a l'archo. eb. è iguale all'archo at. Adunque l'archo at è iguale all'archo gç. aguale aggiunto l'archo bg. sarà certamente l'archo at bg. iguale all'archo ebgç. Unde la portione del cerchio eçgb. è iguale alla portione del cerchio agbe. Onde d'ogni parte si tolgho la portione contenta dalla retta bg. et l'archo gb. remarrà la figura contenta dalle rette gb. et eb. et dagli archi be et gç. iguali alla terça parte del cerchio, cioè alla figura contenta dalle rette ga et gb. et dal archo aeb. ch'era bisognio mostrare.

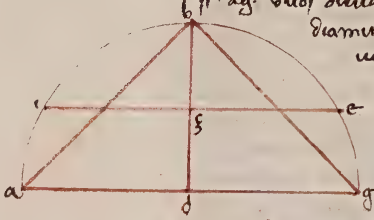
Se il mezo cerchio abg. in 2 parti iguali voi seghare, dividi la retta ag. in 2 parti iguali in sul punto d. il quale fia centro del cerchio donde tale semicerchio è tratto et dal punto d. a retti angholi tirerai la retta db. Dicho il mezo cerchio essere diviso in 2 parti iguali dalla linea db.



Et la pruova è questa: produtte le rette ba. et bg. sieno i trianghol bdg et bda infralloro iguali è certamente il lato ad. del lato dg. iguale et la retta bd. è chomune et anchora gli angholi che sono al d. sono retti et perché la retta bg. è iguale alla retta ba. e le rette iguali nel cerchio anno iguali portione et perciò la settione bg. è iguale alla settione ba. et i triangholi bdg. et bda.

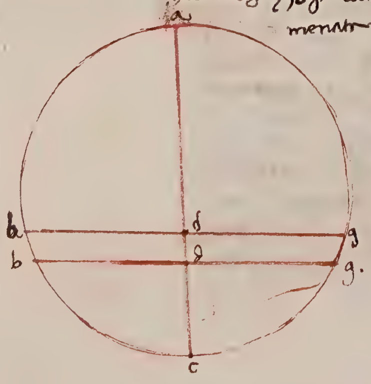
sono iguali. Onde la settione bdag alla settio
ne bgdi è iguale. Diviso è adunque el mezo cer
chio abg in 2 parti iguali chome era di bisogno fare.

E se tu vuoi dividere cholla retta equedistante alla ba
si ag vuoi dividere in 2 parti iguali el mezo



diamitro bd sopra il punto z di
vidi che sia dz al zb chome .1. a .1½.
e pel punto z mena
la retta ei. la quale divi
derà similmente el me
zo cerchio abg in 2 par
ti iguali che faremo per que
lle chose dette nella divisione de cerchi in 4 par
ti.

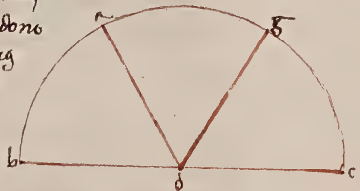
E se la portione del cerchio overo sia minore
overo maggiore del mezo cerchio in 2 parti igu
ali vuoi dividere in detto modo sopra la metà de
lla corda sua la saetta menerai. Verbi gratia
sia dato la portione maggiore del mezo cer
chio abg e sopra la metà della sua chorda sia
menata la saetta da la quale diccho



che divide ~~el detto cerchio~~ la
detta portione abg in 2
parti iguali che sono abd
e adg. che si pruoverebbe
per quelle chose che sono dette
nel mezo cerchio. E se dal
punto d meneremo la r
etta dc a retti angholi.

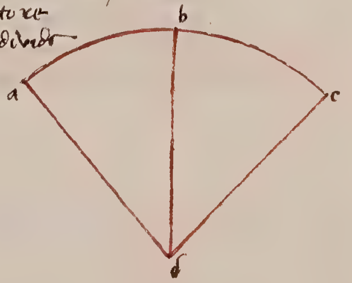
sopra la corda bg la quale sia di dividere
anchora la detta portione in 2 parti igu
ali chome volavamo e aremo diviso la por
tione maggiore e la portione minore.

E se el mezo cerchio abgc in 3 parti iguali vuoi di
videre la retta bc in 2 parti iguali dividi al pun
to d. dipoi l'archo bac in 3 parti iguali dividi
in sugli punti a g e congiungerai
ad e dg che diccho che dividono
el mezo cerchio in 3 parti ig
uali. Che la quarta parte el
mezo cerchio e la portione
abdc sia el d. centro
del cerchio del quale re



cho la metà e el detto semicirchulo abdc. On
de le rette db dc da dg sono iguali, in fra llo
ro sarà ciaschuna delle figure settore di
cerchio giaciente sotto le 2 rette e gli archi pre
detti. Onde quando e sono sotto medesime linee
e medesimi archi sono certamente infra llo
ro iguali. Diviso è adunque el mezo cerchio
in 3 parti iguali che sono dab dag dgc chome era
di bisogno fare. //

E se una figura chontenuta sopra 2 rette e l'ar
cho della periferia in 2 parti iguali vuoi di
videre chome sia el settore
del cerchio abcd diccho che dividi
l'archo ac in 2 parti.



iguali i sul punto . b. e dal punto . d . si menerà la retta
d b. la quale dicho che lla divide la detta figu
ra i 2. parte iguali chome era bisogno .
E questo è bene da chonsiderare imperò che è bisognio
che sia settore diritto //
Porrei sopra queste parte assai chose dire quale do
vette bastino . Unde adunque faremo fine e gener
almente a tutto la destinnone . Imperò diremo
deo gratias.

L

APRESENTE di — La sexta distin tione del tractato de corpi

Simmone no voglio divi
derlo i alchune parti cho
ciò sia che chon brevità
sia di bisognio dire . Imperò
adunque starai atento a quello
che sarà nnecessario dire . Dicho
adunque le genere de chorpi essere molti . Chorpo
è quello che à lunghezza . altezza e larghezza .
Sono adunque e corpi questi . e solidi . Seratili . pira
mide . Cholonne . Spere . E le loro parti . E an
chora chorpi di molte base . El solido è quello che
à . Lunghezza . larghezza . altezza . e fassi di . 6 . su
perficie . chome sono e dadi . chasse . le cisterne e si
mili . El seratile è la metà del solido che è f
atto di . 3 . quadrilateri e 2 . triangholi che fanno quan
do le superficie seghi el solido di . 6 . base sopra
il diamitro suo resolvendolo i . 2 . parti iguali
de quali ciaschuno si dice seratile . La piramı
de è una figura che à base se a uno
solo punto dedutta . La cholonna è una
figura ortoghonalmente elevata sopra la
base circulare e terminata nel cerchio che è
iguale alla sua base . overo è quella che à per bo
se uno quadrello (?) simile per chapo . La piramide
cholunnale è quella che del triangholo rettangholo
seque il lato che tiene il retto angholo a quello
punto menata . La spera è uno chorpo ritondo

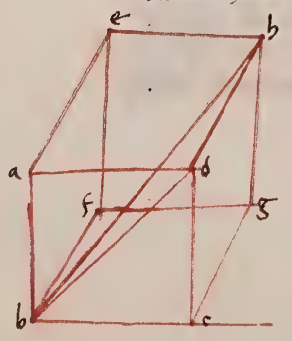
che vulgharmente noi la diciamo palla, et quella che fa il mezo cerchio intorno al diametro ra
che sta fixo, et non si muove, et a quel punto menato do
ve si mosse, del quale il suo centro et il centro del
mezo cerchio, dal quale tutte le linee rette
che vanno alla superficie della spera sono equali
fra lloro. Meza spera è quella che lla metà
contiene, del quale la basa et un cerchio il maggio
re che nella spera si puo trovare, del quale
il diametro et il diametro della spera, de quali
i suoi termini sono detti poli della spera.
La portione della spera è quella che più over
o meno della meza spera contiene. E
solidi de molte base sono de molti modi, de quali
sono solidi di 4 base et 8 base et di 20 base e
quali equali euclide insegna a mettere
nella spera nel 14° libro. Sono anchora
molti altre infinite figure corporee delle qu
ali la mesura si fa per quello che abbiamo detto. E
debbi notare che quando diciamo questo corpo è et
anto quadro, chome a dire 20 bra. quadro, inten
diamo che in quello enterrebbe uno cubo che fusse
per faccia 1 bra. 20 volte. Cioè uno braccio quadro
corporale, et uno bra. lungho, uno bra. grosso
un bra. alto, et a tutti gli angholi retti, et cosi
intendi degli altri nomi di misure. E accio che

quello che dire debbo sia bene inteso, alchune cho
se che sono nel 10° de euclide narreremo, delle q
li questa sono cioè una linea retta per niuno mo
do puo essere in piano et in alto. E quando 2 linee
infra lloro si seghono amendui sono in una superficie
e ogni triangholo è in una superficie. E quando
2 piane superficie infra lloro si seghono, quella sectione
et chomune. E quando stanno una linea retta
sopra una chomune sectione di 2 linee che co
ciaschuna delle rette facci angholo questa 2 li
nee sono in una superficie. Ogni superficie stante
ortoghonalmente sopra una superficie infra lloro
si seghono, chomune è la loro sectione la perpendicu
lare dello stesso sito. L'angholo solido se
3 angholi contiene e 2 insieme presi sono mag
giori che l'altro. Ogni angholo piano che è con
tenuto dall'angholo solido sono minori di 4 angh
oli retti: se fra equali linee 3 angholi piani so
no fatti de quali 2 presi sono maggiori dell'altro si
puo che quelli chollochare perché uno triangholo.
E solido de equedistanti lati sella superficie lo sega per lo
diametro le 2 superficie opposite e dentro si se
ghoresi per lo mezo. E solidi de lati equedistanti sopra
una medesima basa sopra una linea de medesimo
simo altezo sono equali. E solidi de lati equedistanti
sopra una medesimo basa et non sieno sopra una
linea non sono equali. E solidi de equedistanti lati sopra

le base equali corrispondentemente levate cho ignuo
gli linee sono equali. E solidi simili si dichono quelli
che ànno gliangholi equali e intorno agliangholi equa
li e lati proportionali. Tutte le cholonne e quel
li che anno una base overo sopra una medesima ba
se è la loro proportione chome la base alla ba
se e questo basi

Se uno solido vuoi misurare prima vedere
l'area della superficie della base e quella per l'alte
ça multiplicha. E quello multiplichatione fie l'area chor
porale di decto solido. Sono e solidi nominati
i diversi nomi chome chiaro apparà per lo se-
guente dire. Ma in questo nome s'intende che
'l lato della altezza sia perpendiculare alla
superficie della base. //

E gli è uno chubo o vogliamo dire dado che per ogni
faccia è 10 bra. Adimando quanto è l'area chor
porale di detto chubo. Prima vedere l'area de
lla base over l'area superficiale dove multiplicherai 10
che lungho per 10 che largho fanno 100. E 100 bra
quadre è l'area. E questo multiplica per l'altez-
ça cioè per 10 fanno 1000. E 1000 braccia chorpo
rali è la detta fighura. E se vuoi il diamitro
di detto chubo il quale diciamo el chubo ~~al~~ aeg. E
questo fare se quadrati ab e
bc insieme agiugni e averemo
200 per lo quadrato della li-



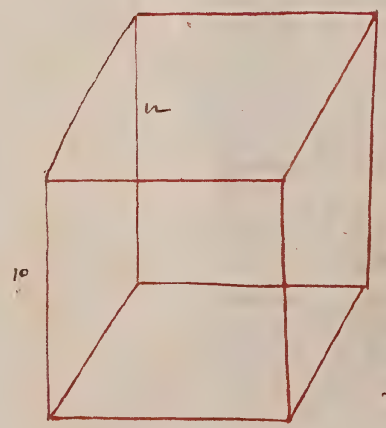
bd. El quadrato della quale linea agiugnendo el q
uadrato della linea dh che è 100 averemo 300
per lo quadrato del diamitro bh. Adunque bh è radi
ce di 300. E debbi sapere che la recta bh è di
amitro della spera nella quale chade el chu
bo aeg. Che se solamente vuoi planotiri del dia
metro bh avere e lati del chubo per l'area sua
prima desidero d'avere el quadrato del dia
metro e di quello che fanno piglia el $\frac{1}{3}$ e arai
el quadrato dello lato del chubo. El quale trovagli
ono se per la radice sua el lato harai certamente
l'area del detto chubo averemo. //

E s'alchuno dicesse io agiunsi el quadrato del di
amitro cholle lati suoi e ne venne 310. Adim
andasi quanto è il lato del chubo. Porrai il la
to del chubo essere una chosa. Dove el quadr
ato suo è uno censo e 3. Chotanti sono 3 cen
si. E quali agiunto una chosa sono 3 censi
e una chosa equali a 310. Dove avere che a uno
censo e arai uno censo e $\frac{1}{3}$ chosa equali a 103 $\frac{1}{3}$
dimeça le chose sono $\frac{1}{6}$ e il suo multiplicho sono $\frac{1}{36}$
agiugni a 103 $\frac{1}{3}$ fanno 103 $\frac{13}{36}$. Di quelli togli la
radice che è 10 $\frac{1}{6}$, de' quali trai $\frac{1}{6}$ rimane
10 per lo lato ab. Cioè per lo lato del chubo. //

E s'alchuno dicesse io ò agiunto el quadrato del dia
metro del chubo chol quadrato del detto lato di detto
chubo e feciono 400. Adimando quanto è il la
to del chubo. Poni il lato del chubo una chosa
che in sé multiplichato fa uno censo la quale agiugni

a .3. chotanti cioe cholquadrato del diamitro .bh. fanno
.4. censi. che sono iguali a 400. diuidi adunque 400.
per .4. aremo 100 per loquadrato dello lato delchubo
che e .ab. onde .ab. e .10. //

Anchora eglie uno solido delquale labase sie tetra
ghono auente in ciaschuno lato .10. braccia per lo
lunghezza o uogliamo dire lalteza sie .12.
braccia. Domando quante braccia chorpora
le e ladetta fighura. prima multiplicho larcho de
lla base che .100. et questo multiplicha per .12. fanno .1200.
cioe multiplicha per laltezza et 1200 braccia chorpora
le e ladetta fighura detto solido. E sel suo
diamitro vuoi multiplicha .10. in se e
radoppia fanno 200. per loqua
drato della linea .bg. e questo agu
gni alquadrato della linea
.ce. cioe a 144. fanno .344. per lo
quadrato deldiamitro .be. //
E se si proponesse eldiamitro delsolido
dequedistanti lati e radice di .344
e de labase tetraghona et la sua
alteza auanza ellato della base .2.
et adomandasi quanto e ellato suo
della base et lasua alteza. metti
raj una chosa chorponeraj sia il
lato della base et radoppia
aremo .2. censi et dipoi multiplicha lal
teza in se cioe 1 chosa e .2. fanno
uno censo .4. chose et .4. per uno agu



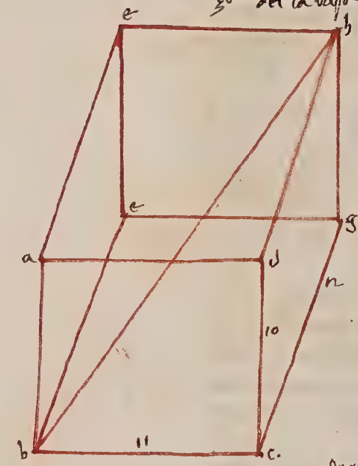
gnj. a .2. censi aremo .3. censi .4. chose e .4. e q
sto e iguali a 344. doue rialghasi dogni parte
.4. aremo .3. censi .4. chose iguali a 340. doue se
chondo lalgebra agguaglia et araj. la chosa valere
.10. et chosi laltezza trouerraj essere .12. et chosi fa
raj lesimeglianti. //

Anchora eglie uno solido della base e tetra
ghona et lasua alteza e .2. bra piu dello
lato della base et agugnendo insieme ilqua
drato della faccia della base et ilquadrato
deldiamitro della base elquadrato deldia
mitro delsolido fanno .688. et adimandasi quanto e
illato della base e quanto lasua alteza. per che
ilquadrato deldiamitro .eb. sa dello agugnimento de
quadrati delle line .ab. et .bg. et .ce. se dimezzeremo
adunque .688. che e .344. per lo aremo elquadrato
della linea .be. onde aguaglia chome nello pro
posto.

Anchora agiunsi lolato della base chollo lato
dellalteza et cholquadrato deldiamitro suo fa
ciono .366. porro adunque ellato della base una
chosa doue laguagliatione predetta e .3. censi e
.2. chose et .2. doue aguaglia sechondo lalgebra
et araj lolato della base essere .10. et laltezza .12.
intendi che si proponghi chellalteza sia .2. piu
dello lato della base //

Possonsi in queste modi proporre molte quistionj
lequalj per questi modi sasoluono

Ancora sia uno solido de equedistanti lati. a.e.g. del quale l'alteza .hd. è 12 braccia e la lungheza della basa cioè ad. sia 11 braccia e la largheza della detta basa sia 10 braccia e sia ortogonalmente eretto. Unde volendo l'area corporale di detta figura multiplicherai la lungheza della basa per la largheza et averemo 110 e questo multiplica per la sua alteza cioè per 12 fanno 1320 per l'area corporale de detto solido. E volendo il suo diametro cioè .bh. multiplica 10 in sé et 11 in sé et 12 in sé e agiugni insieme et averemo 365 per lo quadrato del diametro del



detto solido cioè per lo quadrato della linea .bh. Adunque .bh. sia la radice di 365.

Et per simil modo diremo. Adunque egli è uno solido (de equedistanti lati) che l'uno lato della basa avanza all'altro 1 braccio e l'alteza del detto solido è 1 più che 'l maggiore lato cioè 2 più che 'l minore lato della basa / Adomandasi etc. Porrai per lo minore lato una cosa per lo maggiore 1 cosa et 1 et la alteza 1 cosa et 2. Dove e quadrati agiunti insieme sono 3 censi 6 cose 5 e questo è equali a 365

(e il suo diametro è radice di 365.)

dove aopera secondo l'algebra arai lo lato minore essere 10 e il maggiore 11 ~~et~~ l'alteza sua è 12 come volavamo.

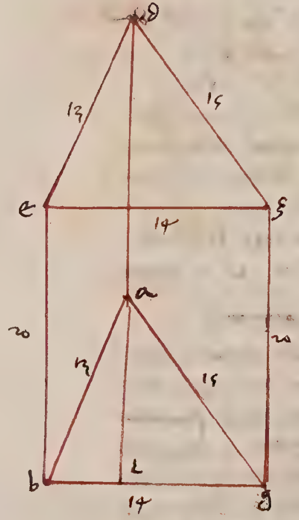
Similmente se si dicesse 10 a giunto e quadrato de la .b.e. del .ad. del .dh. col quadrato del .bh. et tutto quello agiunto 730. Adomandasi ciascuno lato. Dimezero 730 del quale la metà è 365 per lo quadrato .bh. dove aopera come di sopra.

Et se fusse detto agiunsi l'alteza .dh. col quadrato del diametro .bh. et fecero 377 et fu .dh. uno più che .dc. e .dc. uno più che .ab. Porrò similmente .ab. una cosa. Unde .ad. sia una cosa et 1 et .dh. sia una cosa et 2 et gli quadrati delle 3 linee sono 3 censi 6 cose 5 che sono equali al quadrato del diametro .bh. al quale agiunto l'alteza .dh. che è radice [2] cioè una cosa et 2 fanno 3 censi 7 cose et 7 equali 377. Dove aopera secondo la regola et arai .dh. 12 et .dc. 11 et .ab. 10 come volavamo.

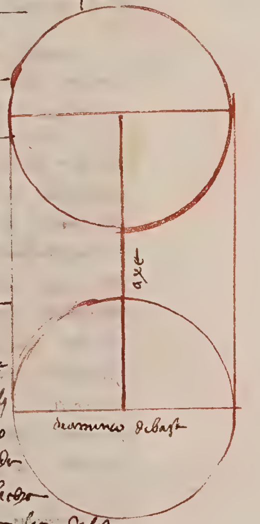
Et questo de solidi basti et diremo de seratili.

Come ò detto e seratile è quello che è sego del solido quando el fo segnato da semplo diametro. Et Euclide dice cosi corpo seratile è quello che à 5 superfice delle quali 3 sono paralelle et le 2 triangulari et sappi che è triangoli sono equali. Come el uno è basa l'altro è corpo. Tavolere l'area corporale d'uno seratile prima vedere l'area superficiale della basa cio

ngulare. et quella area superficiale multiplicata per la alte-
ça del detto seratile, trarai l'area corporale
di detto seratile. Come sia uno seratile .abgdez.
de' quali li triangoli .abg. et .dez. sono amenduni equi-
lateri o equicruri o vero di diversi lateri. Et dicie so-
prima se vuole trovare l'area del triangolo
.abg. come nel tractato de' triangoli diremo et
diciamo che 'l lato .ab. sia .13. et .bg. .14. et .ag. .15. et in
.de. sia ancora .13. et .ez. .14. et .dz.
.15. menerò nel triangolo .abg. el
catetto .al. che sia .12. el quale
multiplicato per la mità del .bg. farà-
no .84. per l'area del triangolo
.abg. Multiplicato per l'alteça .ad.
che sia .20. verranne .1680 per la-
rea corporale del seratile .abg.
dez. Et se lo tetto da' suoi
capi ortogonalmente sopra el tri-
angolo .abg. ma a diritto nascono
da alchuno parete allora
si vuole trovare la perpendicu-
lare del detto seratile. Et la
quale come di sopra. Et se la ba-
sa fusse parallelogramo come
fusse .al. et .gz. allora multiplica .gl. per .gz. fanno
.180. [illegible] per la mità del catetto .al.



.ad. per .6. fanno .1680. per l'area corporale predetto.
Havendo a trovare l'area corporale d'alchuno
corpo composto del solido et del seratile, prima
vedi l'area del solido intendi corporale et poi
quella del seratile et l'uno agiugni con quello
[illegible] et de queste figure sono l'areo datone
te grano //
Se vuoi misurare una colonna della quale
il diametro della basa sia .7. bra.
et l'alteça o vero l'asse sia .20. bra. pri-
ma vedi l'area superficiale
della basa, dicendo egli uno ton-
do del diametro è .7. bra. qua-
to è quadro come è modo a operare
trovando arai essere quadro .38
bra $\frac{1}{2}$ e quali per la sua alteça
multiplica via .20. fanno .770
et .770 bra corporale è la detta
colonna.

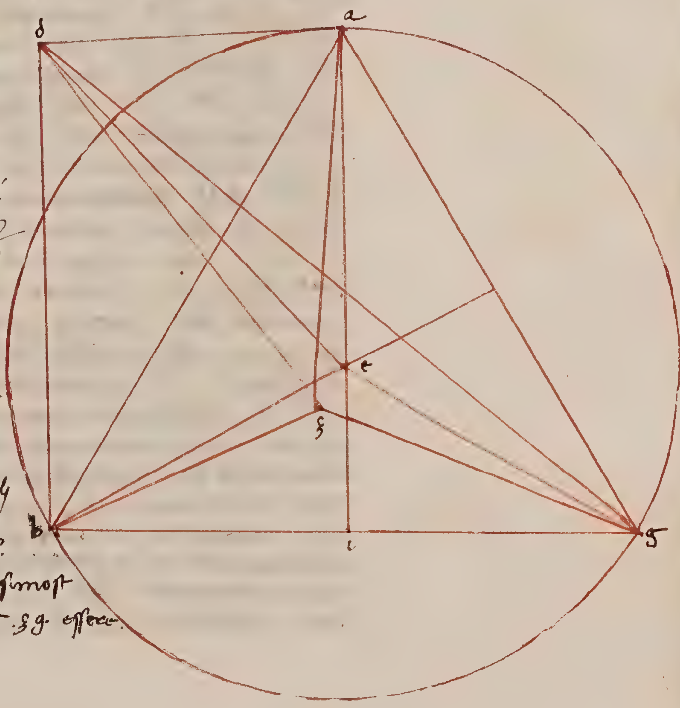


E da sapere che tutti e' corpi in che
modo sieno purché infra loro sieno simili
sia la proportione dell'area corpo-
rale dell'uno all'area corporale de
l'altro come la proportione triplica-
ta nel cubicato. Verbi gratia sia d'alchu-
no solido la lungheza .2. piè et dell'altro .3. piè
sia la proportione del minore solido al maggiore

chome la proportione del .2. al .3. repichato over
chome il chubo fatto da .2. al chubo fatto da .3. cioè
chome .8. a 27. et rectamente .8. a 27. in fra 3. quantità
formate cioè chosì .8. a 12 et chosì 12 a 18. et chosì 18
27. Adunque la proportione del .8. al .27. è replichato
la proportione del .2. al .3. onde sapendo del
chorpo del minore la quadratura multiplicherai per 27.
et dividerai la somma per .8. et averai l'area corpo
rale del minor chorpo.

Quando alchuna piramide vuoi misurare
l'arcia della sua basa diche forme sia plano
so dello alteza tocho quello verrà provare
fare l'area della detta piramide la quale re
gholo provare dequello che è detto in Euclide. Cioè
del solido è doppio al serrante el serrante è 3
cholonni del suo piramide avente la basa
triangulare. Et a questo intenderemo la piramide
.abgd. avente e lati iguali et la basa tria
ngulare che è .abg. et la sua alteza quella che
chade orthogonalmente dal punto .d. orthogona
lmente sopra la basa .abg. che è di bisogno
trovare il chadimento suo nel triangholo .abg.
Et chosì si fa: trovo al triangholo .abg. faccio il
cerchio .abg. trovo il centro .e. dicho certam
ente del punto .e. è il chadimento della
perpendiculare cadente dal punto .d. sopra la
superficie del triangholo .abg. la quale sono tutte si
adunque .z. et tirasi .dz. .za. .zb. .zg. perchè .dz.

è perpendiculare sopra il piano .abg. esser retto
ciaschuno degli angholi .dza. et .dzb. et .dzg. e lati de
unque .dz. .za. possono sopra l'arecto .dza. simil
mente e quadrati delle rette .dz. .zb. sono iguali
al quadrato della linea .db. et il quadrato delle
rette .dz. .zg. sono iguali al quadrato della li
.dg. Ma e quadrati .da. .db. .dg. sono iguali infra
loro perchè le
dette linee
sono iguali
Adunque e .2.
quadrati delle
linee .dz. .za.
agli .2. quadrati
delle linee .dz. .
zb. sono iguali
dove dirasi
una per togli
endo il quadr
ato della li
nea .dz. remo
verranno e quadra
ti delle linee
.za. .zb. iguali
Onde .za.
è iguale al .zb.
Similmente si mostra
overo l'arecto .zg. essere

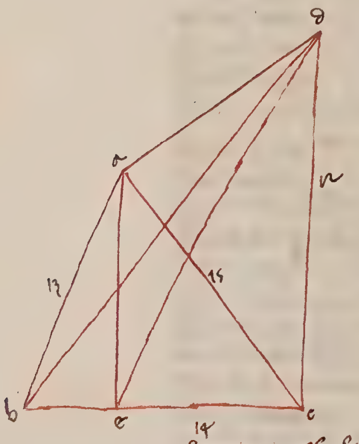


ciascheduna delle rette .ea. e .eb. Adunque dal puncto
.e. alla superficie del triangolo scendono .3. rette
infralloro equali onde el puncto .e. è centro del triangolo
abg. che non è in nuno modo vero. Adunque lo
[illegible] è in sul centro .e. centro del triangolo .abg.
mettiamo adunque el catetto .de. del quale la terza parte
avemo trovato per larea del triangolo .abg. ave-
mo trovato della pyramide .abg. che con-
tiene quelle che scriveremo. Dico ciascheduno de lati
delle pyramide .12. e congiunga la retta .ae. e .be.
nel puncto .i. e .b. sarà el puncto .i. sopra el la-
to .bg. agiunto nel mezzo di quello imperò che gli anghuli .bai.
e .gai. sono infralloro equali e perché .ab. e .ag. sono in-
fralloro equali seguirà anchora .bi. el terzo del
catetto .ai. chome mostramo nel trattato de
triangholi. Tratto adunque el quadrato del .bi. del
quadrato .ab. cioè .36. di .144. rimanghono .108
per lo quadrato della linea .ai. e perché .ei. è el terzo
del .ai. sarà el quadrato della linea .ei. el nono
del quadrato .ai. Adunque el quadrato della linea
.ei. è .12. aguali agiunto el quadrato della linea
.ib. fanno .48. per lo quadrato della linea .eb. [illegible]
[illegible] perché .ae. è gli 2/3 del .ai. sarà el qua-
drato della linea .ae. è 4/9 del quadrato della
linea .ai. cioè è 4/9 di ~~144~~ 108. el quale tratto
del quadrato della linea .db. rimarrà el
catetto .de. radice di .96. multiplicato .ai. in .bi. f-
anno radice di .3888 per larea del detto tria-

ngholo .abg. che multiplicato nel terzo del .de. cioè nel
no del quadrato di .96. cioè in .10 2/3 fanno .41472
per lo quadrato dellarea della detta pyrami-
de .abgd. del quale la radice è circa 203 3/5 [illegible]
[illegible] troppo cho più el 3/5 è meno di 1/20 e più di
1/21. Et per questo è manifesto che in ogni pyra-
mide equilatera el quadrato della sua altezza
è gli 2/3 del quadrato di suo lato. Et anchora
el quadrato della linea retta che procede
da ciascheduno angholo allo puncto del chadimento
della sua altezza è el terzo del quadrato
del suo lato. che in questo modo lo proviamo in questa
cioè el .bi. è la metà del .bg. Onde el quadr-
ato .bi. è el quarto del quadrato del .ab. Onde
el quadrato del .ai. è gli 3/4 del quadrato che fatto
dalla retta .ab. et è la retta .ae. gli 2/3 del .ai.
onde el quadrato del .ae. è gli 4/9 del quadrato
della retta .ai. Adunque el quadrato del .ae. cioè
del .be. overo del .ge. sono è 4/9 de 3/4 del quadr-
ato dello lato .ab. a ragione 4/9 de 3/4 dalcuno
chosa è quanto è 3/4 di 4/9 de detta chosa cioè
1/3. Adunque el quadrato di ciascheduna delle rette
.ae. .be. .ge. è 1/3 del quadrato dello lato .ba. cioè
dello lato .da. Onde se del quadrato dello lato
.da. si toglie el quadrato .ae. rimarranno per lo q-
uadrato dello lato .de. è 2/3 del quadrato de-
llo lato .da. chome dissi. Et anchora è da
notare che in ogni pyramide della quale la basa

le triangholare avente e lati che se partono dagli an
gholi delle base i fralloro equali el chadimento
de detto alteza se sopra el centro del cerchio contenente la basa de detta piramide //.

Anchora egli e una piramide abcd avente e la
ti da db dc i fralloro equali e la sua basa cioe el tri
angholo e po che lo ponghino triangholare e sia
ab 13 ac 15 bc 14 dove el chatetto se 12 cioe ae
per lo quale diviso la superficie del ba in ac cioe
195 verranno $16\frac{1}{4}$ per lo diamentro del cerchio contenente il diamentro ac del quale la meta se $8\frac{1}{8}$ e questo se la differentia che e dal chadimento dello alteza de detta piramide a ciascuno degli angholi delle detta base. E diremo che ciascuno delli lati da db dc essere 12 dove se del quadrato di 12 che se 144 se ne glie el quadrato del $8\frac{1}{8}$ che se $66\frac{1}{64}$ remarranno 78 meno $\frac{1}{64}$ per lo quadrato del chatetto dg del quale se pigliaremo il $\frac{1}{3}$ e quello giongnemo al quadrato della rea della base cioe

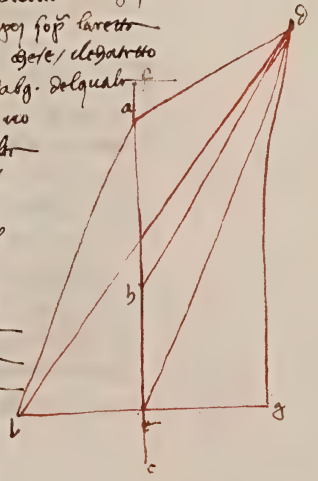


giongno a 1056 sara el quadrato della piramide //

E debbi notare che se lle base de simile piramide

sara dangholi acuti allora el chadimento dello
altitudine delle detta base chadra dentro al
triangholo abc e se l'angholo abc fia retto allora
el chadimento della detta piramide fia i sul mezo diamentro bc e se l'angholo bac sara ottuso al
lora el chadimento de detta piramide fia fuora
del triangholo dalla parte bc //.

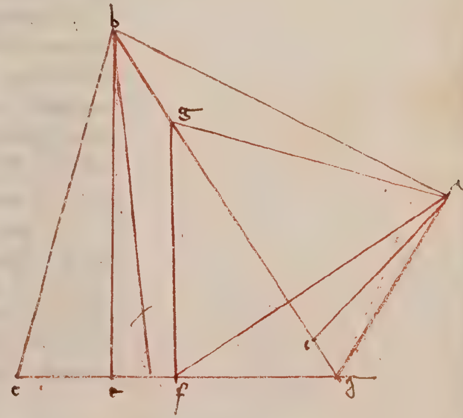
Anchora porro una piramide della quale la
basa abg sia triangholo equilatero overo equi
crurio e de lati a dunque da db dg e 2 solamente sono
equali che sieno db dg voglio dimostrare chome
do i che modo s'abbia l'alteza della piramide posta nel triangholo abg e 2 lati db e dg sono
equali se dal punto d si menera la retta da ogni
parte i fi i finito ne punti f e c dipoi sopra la retta
fc produrremo el chatetto dal punto d che se el chatetto
del l'alteza della piramide da abg del quale
alteza el chadimento alchuna volta
chade i fra l ae alchuna volta
fuora del triangholo i fra gli punti
af overo ~~ae~~ ec overo alchuna
volta nel punto a overo nel
punto e che ogni cosa mostre
remo chon numeri sia adunque ciascu
no de lati ab ag 10 e el lato bg sia
12 e ciascuno de lati db e dg sia
19 e el lato da 12 trovaremo prima
el chatetto de che se cadere 8 160



cioe trahendo el quadrato del chadimento .bc. fia tratto del quadrato del lato .db. Similmente el chatetto .ae. fia .8. Di poi trouerro el chadimento del triangholo .dae. sopra la basa .ae. chosi del quadrato che e fatto del .de. togli el quadrato del .do. cioe 144 di 160 rimanghono .16. e quali diviso per .ae. vienne .2. Et agiunti chon .ae. fanno .10. de quali la meta cioe .5. e el maggiore chadimento dal lato del maggiore .de. Onde porro .h. sopra el punto che sia .eh. 5. rimarra .ah. 3. Adunque se el quadrato della linea .ah. si togle del quadrato della linea .da. overo del quadrato della linea .de. si cavi el quadrato della linea .eh. sara quello che rimarra .135. per lo quadrato del chatetto .dh. E da notare che se llo angholo .dah. fusse retto allora .da. sarebbe el chatetto descendente dal punto .d. E se langholo .dah. fusse maggiore che el retto allora el chatetto descendente dal punto .d. chadrebbe fuori del triangholo sopra la linea .af. Similmente se langholo .deh. fusse retto allora .de. sarebbe laltezza della piramide. E se obtuso fosse langholo .deh. Allora el chatetto descendente dal punto .d. chadrebbe fralli punti .ec. fuori del triangholo. E se nessuno degli angholi .dah. e .deh. fusse acuto allora la perpendichulare infra punti .ae. chadrebbe //.

Et a trovare in altro modo la piramide

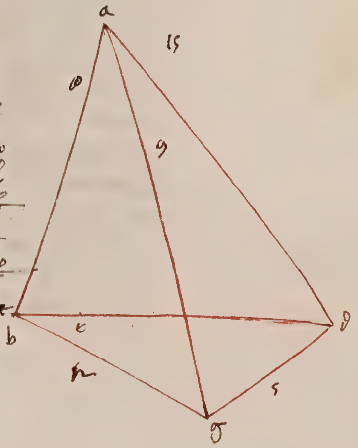
della quale la sommita e .a. Et la sua basa sia el triangholo .bcd. diversilatero della quale la basa sia .bc. cioe el lato .bc. sia .13. e .cd. sia .14. e .db. 15. del quale el chatetto sia la retta .be. degli altri lati descendenti dal punto .a. al punto .bcd. sieno e lati .ac. e .ad. iguali e sia ciaschuno .10. braccia e laltro lato .ab. sia 15. braccia voglio adunque el chatetto chadente dal punto .a. sopra el piano nel quale e el triangholo .bcd. Menero la linea .fg. facciente retto angholo .gfd. e .gfe. e porro la retta ag e nel triangholo .afg. sopra la linea .fg. el chatetto producero che sia el chatetto chadente dal punto .a. sopra el lato del triangholo .bcd. el quale chatetto per ragione chosi si truova perche retto e langholo .gfd. e e sia la linea .fg. equidistante al chatetto .be. Onde egli e chosi .df. al .de. chosi .dg. al .db. Certamente egli e .de. 9. e .df. 7. cioe la meta del .cd. imperoche e equale el triangholo .acd. Adunque e chosi .7. al .9. chosi .dg. non sapputo al .db. sapputo che e .15. Onde multiplichando .7. per 15. e diviso per .9. ne viene $11 \frac{2}{3}$ per la linea .dg. non sapputa. Similmente se trovero .df. per .be. cioe 7 per 12 e diviso per .de. verranne $9 \frac{1}{3}$ per la linea .fg. Di poi nel triangholo .abd.



sopra il lato .bd. menerò il chatetto .ah. e sirà il
chadimento più lungho .bh. 11 2/3 el minore sarà
3 1/3. Unde el quadrato del chatetto .ah. sarà 88 8/9
el quale agiugnendo el quadrato della linea .hg.
che è 69 4/9 faranno 158 1/3 per lo quadrato della li
nea .ag. Anchora se del quadrato della linea
.ad. ch'è 100 se ne tollie el quadrato del .df. cioè 49 di 100
rimarranno 51 per lo quadrato della linea .af.
Adunqua la linea .af. è radice di 51 e la linea
.ag. è radice di 158 1/3 e la linea .fg. è 9 1/3.
E poi che abbiamo e lati del triangholo .afg. noti po
ssiamo la notitia del chatetto discendente dal .a.
sopra la linea .fg. per la doctrina che insegnamo nel
trovare l'area de' triangholi.

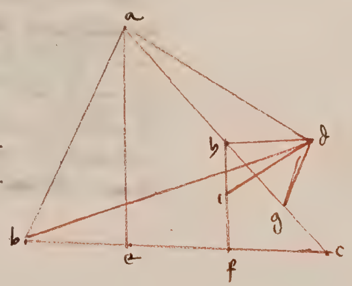
Anchora sia una piramide .abgd. del quale la
basa sia el triangholo .abg. di diversi lati e tutte le
linee discendenti dal puncto .d. ne' punti .abg. sieno sim
ilmente di diversi e non iguali. Che alchuno delle
nessuna delloro ortoghonalmente retto sopra il
triangholo .abg. e alchune volte sieno tutti
e lati declinanti. Verbi gratia sia el lato .ab. 10
e .ag. 9 e .bg. 5 e .da. 15 el lato .db. sia 12 e il .dg.
sia 11. In questa piramide è retto .dg. chat
etto imperò che quadrati delle linee .bg. e .gd. sieno
iguali al quadrato della linea .bd. e anchora
e quadrati delle linee .dg. e .ga. sieno iguali al
quadrato della linea .ad. Adunque se la terzo del
.gd. si menerà per lo embado del triangholo .abg. sarà
lo embado della piramide .abgd. ma non sia il

chatetto della piramide alchuna delle linee
discendenti dalla summità sia chome nel
la piramide .abcd. del quale el lato .ab. sia 13
.bc. 14 e .ac. 15 e el lato .bd. sia 13 .dc. sia
15 .da. 14. Prima nello triangholo .abc. me
nerò il chatetto .ae. e nel triangholo .dbc. mene
rò el chatetto .df. e per lo puncto .f. menerò la ch
atetto .fh. equedistante al chatetto .ae. e sia
l'angholo .hef. retto. Dipoi nel triangholo .dae.
menerò el chatetto .dg. sopra la retta
.ae. de' quali tutti saranno manifesto lati .dh.
lati del triangholo .dfh. sia noti. Per ch'el chatetto
chadente in quello dal puncto .d. sopra lato .fh. sia
nota che sarà l'altezza della piramide
verbi gratia el chatetto .ae. è 12 el chadimento
.be. è 5 el chadimento .ec. 9. Si
milmente el chatetto .df. nella
superficie del triangholo .dbc. è 12
e il chadimento .fc. è 5 e perché .fh.
è equedistante al chatetto .ae.
sia chosì .cf. al .ce. chosì .fh. al
.ae. e .ch. al .ca. Unde .fh. è 6
2/3 e .ch. è 8 1/3. Dipoi a ciò che tro
viamo el chatetto .dg. trarre el
quadrato .dc. del quadrato della li
nea .da. cioè 169 di 196 rimane
27 el quale diviso per .ae. viene 1 4/5
che agiunti cho .ae. fanno 16 4/5 de



quali la metà è $8\frac{2}{5}$ che è el chadimento del ma-
giore ~~ad~~ ag. Unde el chaso menore gc è $6\frac{3}{5}$
~~e~~ questo fanno $11\frac{1}{5}$ per lo chatetto dg. del quale el qua-
drato se fa giugne al quadrato del gh. fieno $118\frac{4}{9}$
~~et~~ per lo quadrato del dh. che è $11\frac{1}{3}$ resta del tri-
riangholo dfh. noviamo el chatetto chadente dal
ponto d. sopra la lin. fh. e sarà el chaso maggiore
fi $9\frac{1}{2}$. Unde el chatetto di che è la alteza della
piramide fia radice di $112\frac{3}{9}$ per la quale se
averemo lo alteza dello tri del triangolo ~~abc~~
abc. cioè 28. aremo radice di 97020 per la area
chorporale della piramide abcd. // E deb-
bi notare ~~fatto~~ che l'angolo dcb. del triangolo
dbc. sarà obtuso allora el chatetto df. chade
di fuori del triangolo dbc. chome in questo altro si-
gnare se manifesta: nello quale poniamo el la-
to ac 13 e bc 9 e 'l lato ab radice di 160 e 'l la-
to da fia 19 e 'l lato db fia 17 e 'l lato dc fia
10. Unde el chatetto ac fia 12 e el chaso be fia
4 e ec fia 5 e dipoi traremo el quadrato del
lato dc del quadrato del lato db. remarranno 189.
lo quale dividerai per bc. cioè per 9. vienne 21.
che agiunto a 9 fanno 30. de' quali la metà è 15
per lo chadimento bf. Unde el ponto f chade di fuo-
ra del bc. e sia cf 6. del quale el quadrato tra-
tto del quadrato dello lato dc. rimane 64. cioè
tratto 36 di 100. remane 64. per lo quadrato del
lo lato chatetto df. Unde df è 8. Dipoi

Dipoi menerò la linea fh. equidistante al chatetto
ac. e sarallo commune della linea bd. in
el ponto h. e operò dh. e fia el triangolo hbf.
orthogonio simile al triangolo abc. Unde fia
chosì bc ad ca chosì bf al fh. e bf è 45. del
quale el quadrato è 2025. al quale agiunto al qua-
drato della basa bf. che è 225. viene 2250
per lo quadrato della linea bh. bh. overo perché
gli è chosì bc al bf. chosì bc al bh. seranno
no el quadrato del bf. per lo quadrato del bc.
cioè 225 per 160 e dipoi dividerai la somma per lo qua-
drato del bc. che è 16. viene similmente 2250
per lo quadrato della linea bh. dipoi a me chonvie-
gniamo alla notitia della linea bhd.
voglio trovare el chatetto chadente dal ponto d. in sullo la-
to bc. e perché se fa del quadrato fatto del da. si
ne tolgho el quadrato del db. cioè 289 di 361 ri-
mane 72. dipoi per lo lato bc. che è radice di 160
dividi. Unde el quadrato di 72 che è 5184 di-
vidi per 160 viene $32\frac{2}{5}$ del quale se serca
el doppio dello radice del
lo chadimento de $32\frac{2}{5}$ in 160
che è doppio 144. remarranno
$48\frac{2}{5}$ per lo quadrato del doppio mi-
nore chadimento che fia bk. Un-
de el quadrato del bk. fia $12\frac{1}{10}$
cioè el $\frac{1}{4}$ di $48\frac{2}{5}$ e quali $12\frac{1}{10}$

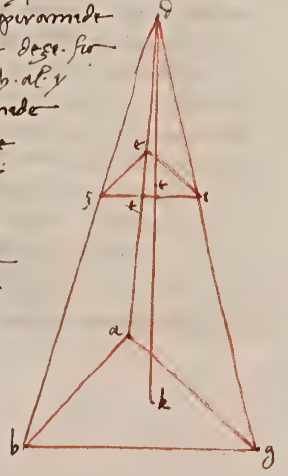


treatti delquadrato delle linee db. remarranno.
276 $\frac{9}{10}$ p(er)loquadrato delchatetto. dk. depoi cosi acio
cheabbiamo notitia del bk. agiugnero elquadrato
bh bk. colquadrato che /e/ fatto dal bh. cioe 12 $\frac{1}{10}$ cho
2250 fanno 2262 $\frac{1}{10}$ dequali trarro eldoppio delle
radice che fatto del 12 $\frac{1}{20}$ i 2250 elquale doppio
e 330 remarranno 1932 $\frac{1}{10}$ p(er)loquadrato delle
linee bh. alquale agiunto elquadrato del dk cioe
276 $\frac{9}{10}$ verranno 2209 p(er)loquadrato delle linee
db. unde db. /e/ 47. depoi acio che ritrouiamo el
chatetto deltriangholo dfb. chadente dalpunto d. so
pra illato fb. che /e/ 45. e illato df. /e/ 8. operemo
almodo detto etrouueremo q(ue)l chatetto essere
chadente fuori delle linee bf. sechondo laquantita
del 1 $\frac{1}{2}$ elquale chadimento /e/ fL. e tralghasi elqu
adrato fL. delquadrato df. che /e/ 64. remarra
no 61 $\frac{7}{9}$ p(er)loquadrato delle li. dL. cioe elchat
tto delle piramide abcd. che q(ue)l medesimo trouue
rai selquadrato dello lato db. si trae elquadra
to delchadimento bL. overo sedelquadrato delle
linee dc. sitollie elquadrato delle linee cL.
/e/ elquadrato delle linea cL. equale a 2 qua
drati delle linee cf. e fL. overo altrimenti tro
uarrai lati ae. nepunti m. che e em. equa
le al fL. unde tutto am. sara 12 $\frac{1}{2}$ e chon
p(er)loro Lm. che fia equale del ef. che /e/ 11 e agiu
gnero e quadrati delle linee am. e mL. e haro el q

uadrato delle linee dL. elquale sieco(n)ciealcho
delquadrato delle linee da cioe dc. 64. remarra
ro simelmente 61 $\frac{7}{9}$ p(er)loquadrato delchatetto dL. e
p(er)questo /e/ manifesto chello retto dL. /e/ orthoghonal
mente sop(r)a elpiano fbh. co(n)ciosia chosa chefa
nno retti angholi colle linee Lb. La. Lc. depoi se
lchatetto dL. multiplicheremo p(er)loterzo deltriangholo
abc. che /e/ 18. aremo 2016. p(er)loquadrato dellarea
chorporale de detta piramide abcd. adonqua
i tutte lepiramide studia defare e potrai
anchora alle notitia diciaschuna delle dette
piramide prociedere sechondo gliprecepti sop(r)a
detti cioe chamme overo cho filo. colpiombo
e veressimamente arai tutto : E sella basa dal
chuna piramide sara quadrilatera overo
dimolti lati sera elterzo dello sua altezza nel
larea della basa multiplichato perche dicevo app
arere che lapiramide triangholare /e/ elterzo
del suo cheratello doue q(ue)lla lapiramide a p(er) basa
uno quadrilatero overo multilatero lapuoi
resolvere in triangholi e arai lapiramide resol
uendo lapiramide in tante piramide quanti
triangholi ai fatto della basa e ciaschuna
piramide ara p(er)basa uno triangholo e
laltezza diciaschuna sara uno medesimo
e p(er)o multiplichando elterzo diciaschuna nellarea
della basa ara q(ue)llo /e/ tutto la piram
ide //.

E se da alchuno piramide se taglia una piram
ide per la superficie equedistante alla sua basa, tu vo
rraj sapere larea de quello remane della pira
mide decurtata che cosi se chiamo dellarea
chorporale detratto la piramide vraj larea della
piramide picholo e quello che remane sera
larea della piramide per decurtata. Verbi gr
atia della piramide dabg. del quale la ba
sa è uno triangolo abg e se equedistante alla
basa abg degi della piramide degi della
quale è da sapere larea. Dicho che della area
della piramide abgd se tragha larea della pira
mide degi e quello che remane fia larea della
piramide decurtata abgezi. Verbo alchuna
perche el triangolo ezi è equedistante al triangolo
abg e sono e lati del triangolo ezi segati le super
ficie dab e dbg e dag fieno anchora e lati degli
triangoli equedistanti. Cioè el lato ez allo lato ab
e el lato ei allo lato ag e el lato zi allo lato bg per
che no triangoli dab e dag e dbg menati sono
li retti ez ei e zi equedistanti alle base ab ag
bg saranno gli angoli di fuori equali agli oppositi
e dentro. Certamente dez angolo allangolo
dab e anchora gli angoli dze e dzi e diz e die
e dei agli angoli dba dbg dgb dga dag sono i
guali sono anchora gli angoli zei e eiz e ize
equali agli angoli bag e agb e gba perche le super
ficie ezi è equedistante alla superficie abg. On
de gli angoli solidi che sono al e e al z e i del

della piramide degi sono equali agli angoli so
lidi che sono al a e b e g. Onde è manifesto
la piramide degi essere simile a tutta la pi
ramide dabg. E le piramide simile infra lal
loro sono nella proportione chubicata de lati
simili. Onde la proportione della piramide
dabg alla piramide degi è proportione
triplicata dello lato bg allo lato zi. Onde
pogniamo essere chosi bg al zi chosi la quantità del
c al f e chosi c al f chosi f al x chosi x al y
fia il c al y proportione triplicata dello la
to bg allo lato zi. Onde è chosi c al y cho
si la piramide dagb alla piramide degi.
tolghasi adunque della quantità c la quantità
y e remagha la quantità h sera anchora
chome il c al y chosi la quantità hy alla quan
tità y. Adunque è chosi la quantità hy
alla quantità y chosi la piramide
dagb alla piramide degi. Sia
adunque disgiunto chosi lo h al y
chosi la chorta piramide
abgezi alla piramide
degi. Onde seglj è noti
i detriangoli abg e
ezi e laltezza della pi
ramide dabg fieno so
puti sarà anchora
manifesto per quello che è

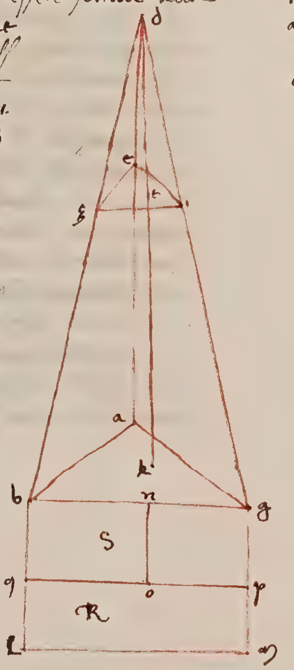


detto l'arca della recta pirramide abgezi.
Dechiarationem: sia il lato ab 17, ag 15,
bg 14, et l'altezza della pirramide dabg che è
l'achatetto dk sia 24, et pò tutte le linee de lati da,
db, dg; passi la superficie del triangholo ezi
et sia il lato ez $6\frac{1}{2}$ et il lato ei $7\frac{1}{2}$ et il lato zi 7,
et il chatetto dk pogniamo 24, che è segato da
lla superficie ezi in 2 parti nel puncto t; et pogn-
iamo la quantità c essere 8; et perchè lo lato bg è
doppio allo lato zi, sia la quantità c doppio alla
quantità f, dove f sia 4 e l'y sia 2 et l'y sia
f. Et tolghasi dalla quantità c eguali alla quo
ntità y, ciò è f del 8 remarranno 7 per la quantità
h; perchè trovamo essere chosì h al y chosì la pir
ramide recta abgezi a la pirramide dezi
è recto numero h secondo chotanti del y. Onde la pir
ramide abgezi dovrà essere 7 chotanti della pir
amide dezi. Ma la pirramide dezi è 84
che proviene del multiplicato della terza par
te della altezza della detta pirramide ciò è dt,
che è 4, nel triangholo ezi che è 21. Onde
multiplicando 84 per 7 fanno 588 per l'arca della
pirramide recta abgezi. Vero se dicesse
la pirramide dabg che è 672, che vengono del
multiplicato della terza parte della altezza del dk
che è 8 nel triangholo abg che è 84, travar-
emo 84 ciò è la pirramide dabg che è 672
che vengono chome è detto del 8 in 84, ri-

marrano 588 per la pirramide corta abgezi
chome volavamo.

Anchora sia una pirramide dabg della qua
le la sommità sia d, et tolghasi dalla pirramide
dabg la pirramide dezi. Dicho che l'arca della
corta pirramide abgezi proviene del ducto de
lla terza parte della altezza sua che è ek nella
somma dell'arca della base et del campo di quello et del
la superficie che è nella proportione media in fra
alla superficie della base et del campo, che chosì si prova.
Sopra l'acatheto qde bg ordeniamo la superficie
di recti angholi ng eguali alla superficie del tr-
iangholi ezi et menerò l'acatheto po in fino al q.
Dicho prima la superficie np essere simile alla
superficie bm, che chosì si prova
ciò è perchè chome nella pass-
ata figura triangholi della
pirramide triangholi abg et ezi
sono dimostrati essere equiangh-
uli sì faremo anchora questo
equianghuli fralloro simili; et
gli triangholi simili sono ne-
lla doppia proportione de
lati simili, e lati oppositi bg
et zi fralloro sono simili, o-
nde la proportione del tri-
angholo abg al triangholo
ezi è duplicata dello la-
to bg allo lato zi. Sia adunque

bm eguale alla superficie del triangholo abg et porrò lati ng eguali al zi et aplicherò sopra l'acatheto ng la superficie di recti angholi



chosi. bg. al. gi. chosi. gi. al. b. Unde è chosi. bg. al. b.
chosi el triangholo. abg. al triangholo. egi. ma el trian
gholo. abg. è equale al rettanghulo. bm. e al trian
gholo. egi. è equale la superfitie. np. Unde è chosi. bg.
al. b. chosi la superfitie. bm. alla superfitie. ng. et è. ng. equa
le alla retta. gi. Unde è chosi. bg. al. ng. chosi
ng. al. u. per la diffinitione della chontinua proportione
chosi è la prima alla seconda chosi la sechonda
alla terza chosi la fighura che è alla prima
alla fighura che è alla seconda similmente de
scritta. Unde è chosi. bg. al. u. chosi el quadrel
latero descritto. bm. al quadrilatero descritto de
lla linea. gn. simile al quadrilatero. bm. U
nde sel quadrilatero. mp. non è simile al qua
drilatero. bm. descrivasi sopra la linea. ng. ne
llangholo. ngm. un altro quadrilatero che sia
maggiore o vero minore. np. al quadrilatero
bm. che è descritto dalla linea. bg. averebbe
la proportione quella medesima che. bg. al. u.
ma chosi è. bg. al. u. chosi è dimostrato el quadri
latero. mb. al quadrilatero. mp. Adunque el quadri
latero. bm. a due diverse a quella medesima
proportione che è inchonveniente. similmente
Adunque el quadrilatero. np. al quadrilatero. bm. cho
me è detto le superfitie simile intorno agliangho
li anno e lati proportionali. Unde chosi. bg.
al. gn. chosi ng. al. gp. per la permutata propo
rtione è chosi. bg. al. gn. chosi mg. al. gp. ma

chome mg. al. pg. chosi la superfitie. bm. alla super
fitie. bp. et ancora chosi bg. al. pg. cioè chome
mg. al. pm. chosi la superfitie. bp. alla superfitie. pn. A
dunque è chosi la superfitie. bm. alla superfitie. bp. cho
me la superfitie. bp. alla superfitie. pn. Unde la
superfitie. bp. è mezana nella proportione infra
la superfitie. bm. et la superfitie. pn. E questo infra
lle superfitie. abg. et el triangholo. egi. Unde è
mostro che lla multiplichatione dello terzo par
te del. ka. nello chongiunto delle superfitie de
triangholi. abg. et egi. et della superfitie. bp. cioè
nel chongiunto delle superfitie. bm. et bp. et pn. fa ro-
lavoro del tagliamento della pirramide. abgegi.
Primo è manifesto che lla ter dentro la pir
ramide. dabg. sia della multiplichatione dello ter
zo parte dello altezza del. dk. nella superfitie
del triangholo. abg. cioè nella superfitie. bgm
Adunque ancho chave. tk. nella superfitie. bm. ne
proviene. z. chotanti della ter ~~del triangholo~~
della pirramide. dabg. ma llo multiplichatione
del. dk. nella superfitie. bm. sono equali a
lle multiplichationi del. dt. et tk. nella superfitie. bm.
Adunque delle multiplichationi del. dt. in bm. et del tk. in
bm. ne proviene. z. chotanti della ter della pi
ramide. dabg. de quelle qual somma se se ne toglie
. z. chotanti della ter della pirramide. degi.
la quale somma fa del multiplichare del. dt. nella sup
fitie del triangholo. egi. cioè nella superfitie. np.

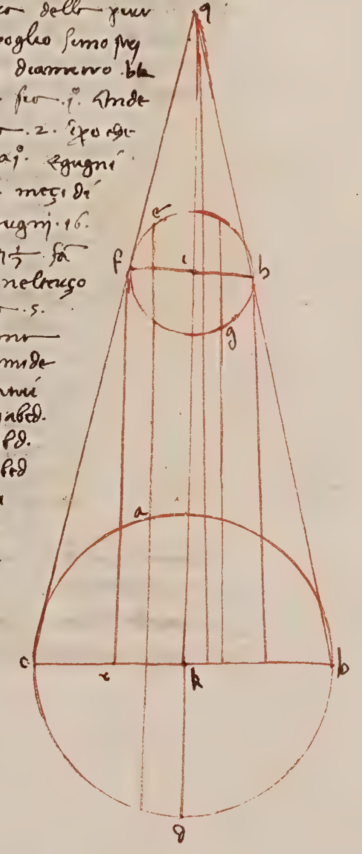
remanere lato chatheto del .tk. nella superficie
bm. e del .dt. nella superficie .x. e .s. per lavere del
la dicta pirramide .eg. Questo cosi dimostra-
re io. Io proverò l'erecta .bh. e .gt. che sono nella
superficie del triangholo .dkb. e l'erecta .bm. e .ts.
equedistanti. Unde è cosi .bd. al .gd. cosi .kd. al .dh.
e ancora come .bd. al .cd. cosi .bg. al .ng. e .mg. al .pg.
dove per lo disceuente proporzionalità sira cosi .bm.
al .ng. overo come .mp. al .pg. cosi .kt. al .dt.
ma come .mp. al .pg. cosi la superficie .qm. alla
superficie .bp. Unde lato chatheto del .tk. nella
superficie .bp. è equali allo chatheto del .dt. in su
perficie .x. cioè nella superficie .qm. Ancora perchè
egli è cosi .bn. al .ng. cosi .tk. al .dt. e è cosi .bn.
al .ng. cosi la superficie .s. cioè la superficie .bc. alla
superficie .nq. Unde lato chatheto del .tk. nella
superficie .nq. è equali allo chatheto del .td.
nella superficie .s. cioè la superficie .bc. alla super
ficie .nq. Adunque lato chatheto del .tk. nello
giunto delle superficie .bp. e .qn. è equali allo
chatheto del .dt. nella superficie .xs. Commo
ne mente si pongha la superficie del .tk. nella
superficie del .bm. sarà lato chatheto del .tk. ne
le superficie .bm. .bp. .pk. equali allo chatheto
ne del .tk. in .bm. e del .dt. nella superficie .xs.
dallo chatheto del .tk. nella superficie .bm.
e del .dt. nella superficie .xs. ne provene .3. d
otanti della vere della cioè pirramide .eg.
Adunque del ducto del .tk. nella superficie .bm. .bp.
pm. cioè nella superficie de triangholi .abg.

egi. e nella superficie .bp. che è mezzano infra l
triangholi detti ne proviene .3. dotanti della vere
della tagliata pirramide .eg. Unde acioché chiaro
l'intenda porrò del .tk. nella superficie de trian
gholi .abg. e .egi. nella superficie .bp. ne proviene
l'avere detto cioè della tagliata pirramide
e questo è quello che io volli dimostrare. Ecomme
mectj sir il lato .bg. .n. braccia e lo chatheto chadente
nel triangholo .abg. dal puncto .a. in sul lato .bg. sia
.15. e il lato .gi. sia .4. e l'altezza del .tk. sia .n.
Unde sira cosi .3. a .4. cosi .bg. al .gi. .3. dotan
ti è adunque il lato .bg. dello lato .gi. cioè cosi
bg. al .gi. cosi .gi. al .n. Unde .bg. è nove dot
anti del .n. E perchè egli è cosi .bg. al .n. cosi lo
superficie del triangholo .abg. alla superficie del tr
iangholo .egi. la superficie adunque del triangholo .abg.
è .9. dotanti del triangholo .egi. Ancho è della super
ficie del triangholo .abg. è .90. braccia quadre che sono
della chatheto del ducto chatheto nella metà
dello lato .bg. dove il 1/9 di .90. braccia quadre so
no .10. braccia quadre per l'avere del triangholo .egi.
e la superficie mezzano infra l triangholo .egi. e il
triangholo .abg. è .30. in però che tal parte è .30. di
.90. come .10. di .30. Agiunte queste .3. superficie
in uno fanno cioè .90. .30. .10. fanno .130. e que
ste chatheti per lo terzo del .dkt. cioè per .4. fanno
braccia .520. per l'avere della decta pirramide
.eg. Alla quale somma anchora vederemo se
dello quadranuro dicitto la pirramide .abg.

toremo la piramide .degi. che cosi sia perché
egli è cosi .bg. al .gi. cioè como il .bg. al .ng.
cosi .dr. al .dt. per la diffinita sarà cosi .bn. al .ng.
cosi .kt. al .td. Unde se rechiederemo .ag. per .bt. cioè
.4. per .n. e divideremo per .ba. cioè per .8. viene .6. per lo
chatetto .dt. Unde tutto .dk. è .18. de quali la m-
ità parte multiplicato nel triangolo .abg. cioè in .90
faremo .540. per l'area di tutta la piramide .dabg.
della quale mesura se ne cava l'area della
piramide .degi. cioè .20. che se vengono del du-
cto del terzo del chatetto .dt. nel triangolo .egi. cioè
di .2. in .10. remarranno .520. como se disse per lo
chorpo piramide .eg. Similmente si dimostrerà
colle dette dimostrationi se lle basi d'alchuno
corpo piramide saranno quadrilatere overo
multilatere overo circulare quello medesimo a-
verrà. Niente di meno acciò che questo sia
più perfecto alchuno corpo piramide avo-
nte la basa e 'l chapo circulare propone-
mo cosi. //

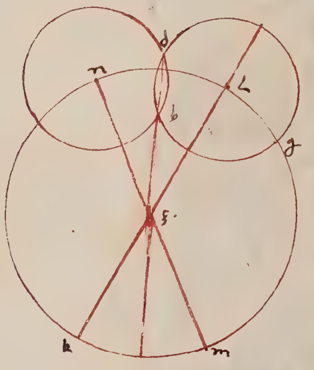
Egli è uno piramide curto della quale la
basa è il circulo .abcd. e il suo chapo sia il cer-
chio .efgh. e la sua alteza sia la linea .ik.
della quale alteza li termini sono e centri de'
detti cerchi e i mezi diametri loro .bd. e .fh. e sie-
no e detti circuli fra loro equidistanti. Unde si
multiplicho l'alteza del .ik. nello somo delle su-
perficie de' cerchi .abcd. e .efgh. e della superficie

che è in mezo della proportione di ciascuno cer-
chio, verbi gratia sia il cerchio .mno. cioè che cosi
.efh. al .mno. cosi il cerchio .mno. al cerchio .abc.
Unde multiplicando la mità di ciascuno ∵ de' detti cerchi — ∵ diametro
per .3 1/7. averemo l'area de' detti cerchi la quale
multiplicato per lo terzo della sua alteza cioè nel
terzo del .ik. averemo l'area della pir-
amide curta. ecc. Che voglio si mo per
chonumeri sia il mezo diametro .bk.
.4. e il mezo diametro .if. sia .1. Unde
il mezo diametro .lm. sia .2. [?] per-
ché egli è cosi .4. a .2. cosi .2. a .1. Agiugni-
amo e quadrati di questi .3. mezi di-
ametri sono .21. cioè agiugni .16.
.4. .1. e quali multiplicati in .3 1/7. fan-
no .66. e questo multiplicato nel terzo
della sua alteza che sia .5.
cioè il terzo del .ik. averemo
per l'area di tutta la piramide
.ac. 330. E volendo sapere
tutta la piramide .qabcd.
intendiamo il triangolo .qbd.
segare la piramide .qabcd
in .2. parti equali nelle qu-
ali superficie è il chatetto
.ik. el quale menato in fi-
no al .q. sia la linea
.qk. chatetto del triangh-
olo .qbd. nel quale me-

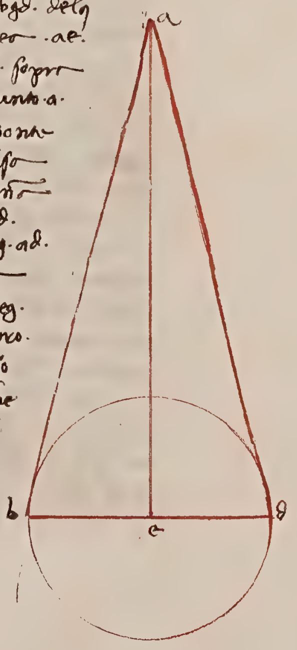


nato la linea .fr. equidistante al .ik. sarà .fr. equale alla linea .ik. perché è equidistante et la linea .fi. alla linea .ke. & .rk. e fr .rk. equali alla .fi. e 'l triangholo .qif. e .frb. sono simili. Onde serbaremo .rk. cioè .if. del .kb. rimarranno .br. .z. perché egli è cosi .bx. al .rf. cosi .fi. al .q. Onde multiplicando .rf. per .fi. e dividendo per .br. verrà .5. per lo avenimento .qi. Onde tutta .qf. è 20 che è l'altezza della pirramide qabcd.

Se in una spera se piglia un punto dal quale 4 rette linee se menerano infra loro equali e vadino alla superficie della spera et quelle linee non sieno in una superficie piana, quello punto fia el centro della spera. Verbi gratia sia la spera .ab. e quello sia el punto .ç. dal quale se sieno menate 4 linee infra loro equali .çb. .çg. .çd. .çe. e non sieno e ponti .bgde. in una superficie piana, dicho el punto .ç. essere centro della detta spera. E questo è evidente mente apare, però non abisogna de demostratione.



Quando è sarà menata dal punto del chapo d'ogni pirramide chollonnale al centro della basa sua perpendiculare sopra la sua basa, allora le linee rette che sono menate dal punto del chapo suo al cerchio contenente la superficie della sua basa sono infra loro equali. Et llo m'è chagione d'una delle linee che sono menate dal chapo loro al cerchio chontenente la sua basa nella metà del cerchio chontenente la detta basa et l'area della superficie di detta pirramide cholonnale. Verbi gratia sia la pirramide collonnale abgd. della quale la sua somità sia .a. e la sua basa sia el cerchio .bgd. del quale sia el centro .e. Et la linea .ae. ortoghonalmente sia retta sopra el piano del cerchio .bgd. e dal punto .a. alla linea circumferentiale chontenente el cerchio .bgd. della basa della data pirramide dicho lonarsi menarsi molte linee .ab. .ag. .ad. dicho certamente le rette .ab. .ag. .ad. infra loro essere equali. La prima de menarsi dal centro .e. le rette .eb. .eg. .ed. che sono tutte equali infra loro. Perché .ae. è perpendiculare sopra el piano del cerchio .bgd. seranno gli anghogli .aeb. .aeg. .aed. retti. Onde e trianghogli sono ortoghonij .aeb. .aeg. .aed. e anno le base equali che sono .eb. .eg. .ed.



hanno le basi iguali che sono eb. eg. ed. e llato at.
è comune. Unde e lati subtendenti agli angholi
recti che sono ab. ag. ad. sono infralloro iguali
pertanto è manifesto che tutte le recte linee che si
possono menare dal a. alla linea circumfere-
ntia bgd. essere iguali alla linea ab. //
Anchora dico che tirato ab. nella meta di-
ella linea circumferentia bgd. fara l'area de-
lla superficie della piramide cioe l'area dis-
uoro della superficie abgd. la quale superficie
è da circhulo della basa bgd. infino alla
sua sumita che sono susste cosi. Allora se
la multiplicatione della linea ab. della meta
del circulo abgd. maggiore o minore quello che
fara l'area della superficie. Sicho che quello
quantita che si dicho per ab. a fare l'area della
superficie sia minore overo maggiore della
meta della linea circumferentia bgd. E sia
la quantita .iç. e il doppio del .iç. è piu della
dco. bgd. Adunque faro sopra il circhulo. bgd. una
fighura recti linea d'intorno e lati et gli anghuli
iguali che tenga quello et siano e lati insieme o-
gnuno meno dello doppio del .iç. che sia la
fighura .lkt. et menero le linee at. ak. al.
Et menero la lt. ab. la quale è perpendichulare
sopra la linea. bk. in simil modo menero la lt. et. sia-
no e quadrati delle linee eb. et bt. iguali al qua-
drato della linea et. E comune a ciaschu-
no el quadrato della perpendichulare at.

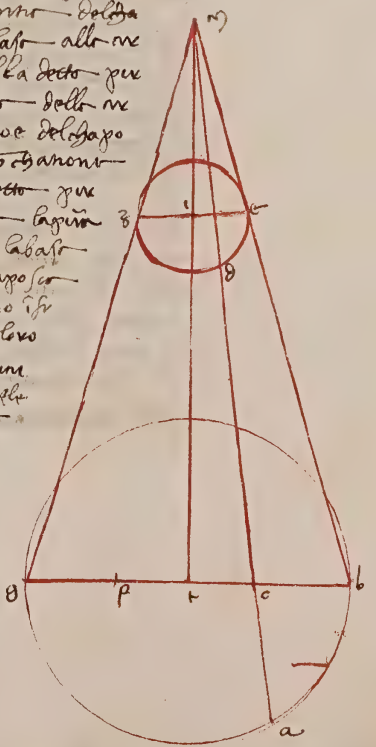
saranno

saranno equadrati delle linee eb. et bt. iguali
iguali al quadrato della linea et. E comune-
mente s'agiugna el quadrato della perpendichu-
lare at. seranno equadrati delle linee at. eb. bt.
cioe equadrati delle linee ab. et bt iguali al qua-
drati at. Unde l'angholo abt. è recto. et per-
pendichulare è, adunque la linea ab. sopra la lin-
ea tk. Similmente si mostra la linea ag.
essere perpendichulare sopra kl. et ad. sopra la linea
tl. Perche le recte ab. ag. ad. sono infralloro igu-
ali serra della multiplicatione d'uno di quelle cho-
me del ab. nella meta de lati del triangholo
tkl. lo embado della superficie della piramide
atkl. maggiore della superficie della pira-
mide abgd. concosia cosa che lla contegha
quella cioe quello che infra el circhulo abgd. et il punto
a. e lla meta de lati del triangholo tkl. è
menore della quantita iç. Adunque che sia la
multiplicatione della linea ab. quello che è meno
della linea iç. è maggiore della superficie
della piramide dungholonne che è impossibi
le. Adunque non è possibile che la multiplicatione
della linea ab. nella linea che è sia ma-
ggiore della meta del circhulo bgd. sia lo emb
ado della superficie abgd. // Anchora porro la
linea iç. minore della meta della circumfe-
rentia del circhulo bgd. se è possibile et che del
ducto ab. in iç. ne venga l'area della superfi-

dello piramide .abgd. Lo quadrare adunque .ab.
nello meço dello circunferentie del circulo.
bgd. farà la superficie minore piramide de
llo piramide .abgd. perchè la piramide
acfh. dello quale la sommità sie .a. e la base sua
sie el circulo fch. e descriverò nel cerchio .fch. la
figura retti linea .cfh. e menerò dal centro
.e. sopra la linea .cf. el chatetto .el. che divide la
linea .cf. in .2. parti equali e chompierò le
rette .ac. al. af. ah. e per quello che se detto siremo ste
rro la linea .al. essere perpendiculare sopra la
linea .fc. e sieno equali le perpendiculari che ca
denti sopra le linee .ch. fh. alla perpendiculare
al. sie la retta .al. maggiore che .ab. imperochè
maggiore sie el. che .eb. e la meta de lati della
figura .cfh. sie maggiore della meta delle
linee de circumferentiale del cerchio .bgd. e la meta
de del cerchio .bgd. sie maggiore che .ig. Adunque
are .ab. nello meço delli lati della figura
de rette linee .cfh. farano l'area della pir
ramide .acfh. del quale la base sie el triangholo
.cfh. e dello multiplicatione del .ab. che sie menore del
.al. nel .ig. che sie minore de lati cfh ne proviene
ne l'area dello piramide maggiore dello
piramide .acfh che sie inconveniente. Adunque
a quadrare .ab. nello meço dello circunferentie
del cerchio .bgd farano l'area dello superficie

dello piramide .abgd. che è da dirino trovare
la quale superficie sie dal sommo dello piramide
de cioè dal puncto .a. e il cerchio .bgd. Onde sopo
gniamo la perpendiculare .at. essere .24. e il me
ço diametro .eb. 7. sarà lato .ab. 25. la quale
multiplicato nello meço dello circunferentie del cerchio
lo .bgd. che è 22. farano .550. per l'area dello
superficie dello piramide .abgd. //.

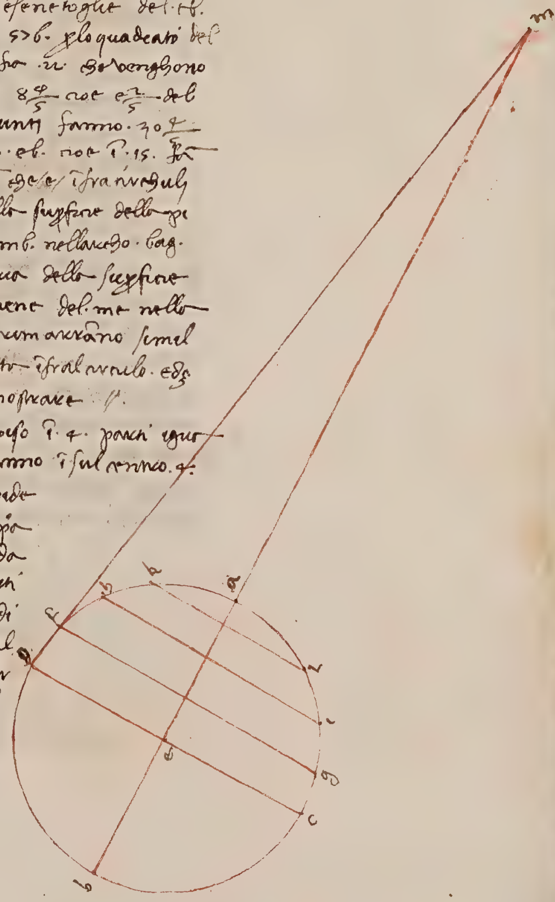
Se sie una piramide dechollanna corta
dello quale la base sie uno cerchio e il chapo
sie il cerchio. e sie equidistante la base al chapo
e tu vogli la superficie di quella piramide
corta dicho che ti bisogna fare la linea
che se mene dalla circonferentia del cha
po cerchio del chapo dello base alla cir
cumferentia della base della decta pir
ramide e quello nello meço della cir
cumferentie de .2. cerchi cioè del chapo
e della base ... l'area multiplicatione
sarà la superficie della decta pir
ramide corta chome sia la piramide corta dello quale la base
sie il cerchio .abg. e il suo chapo sie
il cerchio deç. e gli cerchi sieno in sé
a loro equidistanti. Et darai li loro
centri la retta .it. perpendicu
lare a damendum i cerchi. Et le
circumferentie de detti cerchi siecho



giugho per le linee .bc. et gs. dicho che lle chadi-
one del luno delle linee .bc. et gs. nelle
meta della circumferentia de cerchi .abg. et des.
mi provengho laria della superficie della cor-
ta piramide cioe laria della superficie che/è/
infra detti due cerchi. Chome fu il diametro
.bg. 14. et il diametro .eç. fia gli $\frac{2}{5}$ cioe $5\frac{3}{5}$ et la linea
.bc. 15. et .it. fu $14\frac{2}{5}$ et chongiongo la recta .im.
et per gli punti .eç. mimetto le linee .ec. çf. equidist-
ante alla recta .it. et sieno le recte .ct. et .tf. e-
guali chome sono .et. et .iç. la linea .bc. et .sf. in-
fralloro equali. Unde e triangholi .ecb. et .çfg.
sono simili infralloro, et equali. Et gli angholi al
.b. et al .g. sono infralloro equali. Unde il tria-
ngholo .mbg. è equiangulo avente e lati .bm.
et .mg. equali. Et perche la recta .eç. è equidistante
alla recta .bg. fia il triangholo .meç. simi-
le al triangholo .mbg. et è equiangulo avente gli
angholi che sono al .e. et .ç. equali. Unde la re-
cta ... fu chatetto sopra .eç. che cioe fu
chosi fu in sul mezo .eç. fu adunque langholo
.tcb. recto. Unde è manifesto la linea .mt.
essere chatetto. Adunque .mt. è perpendi-
culare della piramide .mbag. et passa
per lo centro del cerchio .edç. Et perche le recte .mb.
et .mg. sono equali se da gli quali si togle .me.
et .mç. remarranno .eb. et .çg. infralloro equali

Adunque .gç. è .15. Et perche .eç. al .bg. è chome 2 a
.5. et questo .me. al .mb. è chome 2 a 5. Unde .me
del .eb. è gli $\frac{2}{3}$ cioe .10. Unde .mb. fu .25. del
quale il quadrato che è .625. se se ne togle del .tb.
che è .49. remarrà .576. per lo quadrato del
chatetto .mt. et larcho mag. fu .22. che vengono
del .tb. in $2\frac{1}{7}$ et larcho .edç. fu $8\frac{4}{5}$ cioe e $\frac{2}{5}$ del
larcho .bag. equali archi agiunti fanno $30\frac{4}{5}$
equali multiplicati nella linea .eb. cioe in .15. fan-
no .462. per larea della superficie che è infra i due cerchi
.abg. et .deç. Et se dellarea della superficie della pi-
ramide magg. che viene del .mb. nellarcho .bag.
cioe del .25. in .22. se togle larea della superficie
della piramide .meç. che viene del .me. nello
archo .dç. cioe del .10. in $8\frac{4}{5}$ remarrano simel-
mente .462. per larea contenuta infra la circulo .edç.
et il cerchio .bag. et questo volli mostrare.

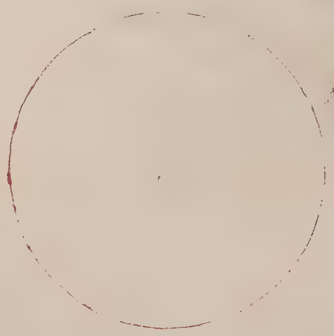
Quando uno cerchio è diviso in .4. parti equa-
li da e due diametri equali fanno in sul centro .4.
angholi recti. dicho che se divide
larcho di quelle .4. quarti in pa-
rti equali quante vuoi. Et da
ciascuna de quelle parti
si mena nel cerchio lati equidi-
stanti allo diametro. Et dal
punto del diametro in sulla cir-
cumferentia si pone il regholo
e passi per le primo punto del



lo primo punto e menasi in infinito in fino si tocho congiungho cholla linea del diametro menata in infinito. Chome sia il cerchio abcd. diviso in 4 parti iguali da diametro ab e cd. che fanno 4 retti angholi al centro e. e divido si ciaschuna parte cioe el quarto che e lar cho da in 4 parti iguali che fieno df. fh. hk. e ka. e menisi le linee da detti punti fhk equidistanti allo diametro ab. e fieno fg. e hi. e kl. dicho che menando la linea df in infinito in fino a tanto che si chongiungha cholla diametro ab. menato in chontinuo e diretto el quale punto del chongiugnimento sia el punto m. dicho che lla linea che e dal punto dove si chongiughono cioe dal punto m in fino al centro del detto cerchio cioe la linea me essere iguali alla agiugnimento di tutte le linee fg. hi. kl. e alla meta del diametro ea. E questo e assai manifesto.

Dello superficie d'una spera vuoi avere: tu cercaj l'area del maggiore cerchio per 4. averemo l'area dello superficie d'una spera e

il diametro dello maggiore cerchio chadente nella spera e il diametro overo l'axe della spera. Unde dicendo egli e una spera della quale il diametro e 7 braccia domandasi quanto e la super



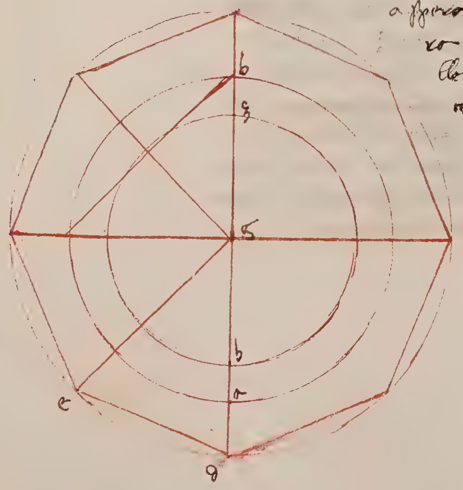
ficie dello spera. Dicho che l'area del cerchio che il suo diametro sia 7 bra. rendi e questo areaj per gli modi dati overo multiplichando la meta del diametro in sé e la circhonferentia in 3 1/7. faremo 38 1/2. e 38 bra e 1/2 e l'area del detto circulo la quale multiplicho per 4. fanno 154. e 154 bra e l'area della superficie della spera.

Overamente el quadrato del diametro del detto cerchio multiplicho in 3 1/7 averemo quello medesimo cioe 49 multiplicati in 3 1/7 fanno 154. //

Overo il diametro multiplichato per la circhunferentia cioe 7 in 22 averemo quel medesimo cioe 154. e se vuoi l'area della meta della superficie della spera quando avraj l'area della superficie della spera in 2 la dividi e avraj l'area dello predetto mezo spera.

E sell'area chorporale d'una spera vuoi trovare, dello superficie di detta spera nel sexto del diametro di detta spera multiplicho e llo multiplichatione sia l'area chorporale predetta. Chome nello exemplo dato multiplicheraj 154 per lo sexto di 7 cioe per 1 1/6 fanno 179 2/3 per l'area chorporale di detta spera. Impero che gli e provato dagli antichi savij che lla multiplichatione del la terza parte della superficie della spera nella meta di tutto il diametro fare l'area di tutta la spera cioe l'area chorporale di tutta la spera. Che ancora dimostreremo. Se

laspera . ab . el diametro del diamentro suo sia
la linea . ag . el centro suo sia el puncto . g . Dicho
adunque ch'ello chatheto del . ag . nel terzo della
superficie della spera . ab . è equale alla misu
ra del corpo della spera . ab . della quale è questa
la dimostratione . Se non, et lo chatheto ~~ne~~
del . ag . nel terzo della superficie della spera . ab . equa
le al corpo della spera . Sarà equale a uno
corpo maggiore della spera . ab . overo mino
re . Sia adunque prima equale a uno maggiore
spera della spera . ab . et sia la spera . de . che sia
della spera . ab . in uno medesimo centro po
ssibile adunque, et che nella spera . de . sia uno corpo
di più lati delli quali gli lati degli diciamo
base non sieno contingenti ~~agli~~ alla superficie
della spera . ab . Unde sarà ciascuno delle
perpendiculari overo le linee cadenti dal centro
. g . sopra la superficie degli maggiori ~~delle~~ mezo
~~otro~~ diametro . ag . se adunque si continuano gli
anghuli degli corpo che taggiono nell
a spera . de . col centro della spe
ra faranno pirramide de
lle quali e loro capo fieno e
centri della spera et le loro
base fieno base di corpi . Et
la misura di tutte le dette
pirramide viene dello
chatheto della su

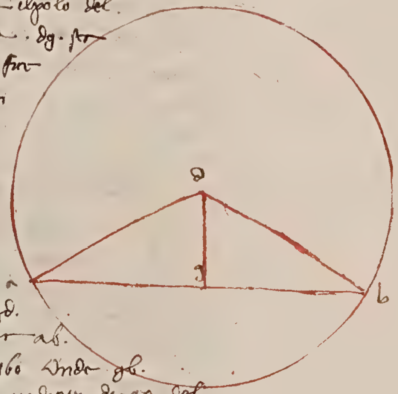


perpendichulare nel terzo delle sue base . Et sia
la linea . ag . et mezo il diamentro della spera . ab .
ello et minore di ciascuno dell'altre perpendi
culare Sarà quello lato chatheto della linea
. ag . nel terzo di chatheto base minore della
misura della pirramide della quale la base et
quello . Adunque lato chatheto della linea . ag . nel
terzo della superficie di quello corpo et maggiore
della superficie . ab . lato chatheto del . ag . nel ter
zo della superficie et minore di quello corpo . Et gli
supposto ch'ello chatheto della linea . ag . nel ter
zo della superficie della spera . ab . essere equale al
. de . spera . Adunque et di bisogno che la spera . de .
sia maggiore molto del corpo che et in quella
che è impossibile non adunque lato chatheto della li
nea . ag . nel terzo della superficie della spera . ab .
et maggiore della spera . ab . Ancora dicho
che non et minore della spera . ab . chome et la
spera . gh . che sia sopra il centro . g . è possibile
anchora et che sia nella spera . ba . uno c
orpo di più base degli le base non sieno con
tingenti la superficie della spera . gh . Adunque
sarà ciascuno delle perpendiculari cadenti
sopra le superficie di quello corpo movendosi dal centro
della spera . ab . meno della metà del dia
metro della spera . ab . che et la linea . ag .
sarà adunque lo chatheto del terzo di ciascuno
superficie loro maggiore della misura della

piramide del quale la basa è quella spera et della quale è il centro .g. la chorda non è adunque della linea .ag. nel terzo di ciascuno superficie .ab. è maggiore del chorpo di più base. Ma posto fu equale alle mbado spera .gh. è molto maggiore del corpo detto, et quello è tra quello. Questo è impossibile. Non è adunque la proportione della linea .ag. che è la metà del diametro della spera .ab. nel terzo della superficie sua è maggiore del corpo suo. Quello adunque è equale di quello corpo et quello è quello vogliamo la dichiaratione. Et per questo derivato se vogliamo avere la metà della spera et multiplicheremo l'area della superficie sua nel spazio dello suo diametro, overo la metà del diametro suo multiplicheremo nel terzo della sua superficie. Verbi gratia sia il diametro della data spera .10. ~~40~~ la quale per la metà sua farà .50 e questo in .3 1/7 multiplicati farà .157 1/7 che sono l'area della superficie della mezza spera la quale se la multiplicheremo per la ~~metà~~ 1/3 dello diametro viene 261 19/21 note multiplicando .157 1/7 via 1 2/3 che è el 1/6 di .10. farà ~~157~~ .261 19/21 come dissi per l'area della metà della spera.

Et se fia di bisogno a noi mesurare una portione di spera che sia maggiore o minore della mezza spera come sono le fonti retonde et gli vasi equali a mo' e fondi tondi. L'alteza del detto chorpo che è una linea che si extende dal

centro del cerchio della bocha di quella tale portione et va in fino al punto del polo del detto cerchio. Della metà del diametro della spera proportionare diciamo che quella parte della superficie della metà della spera et anchora della misura sua togliamo. Faremo il disegno. Verbi gratia sia la lin.a .ab. el diametro della bocha d'una fonte retonda et .g. sia el suo centro e 'l punto .d. sia il polo del detto cerchio. Unde la linea .dg. sta ortogonalmente sopra la superficie del cerchio del quale il diametro è .ab. Dove il quadrato della metà del diametro .ab. divideremo per .gd. faremo quello che resta di tutto il diametro della spera sopra la linea .gd.

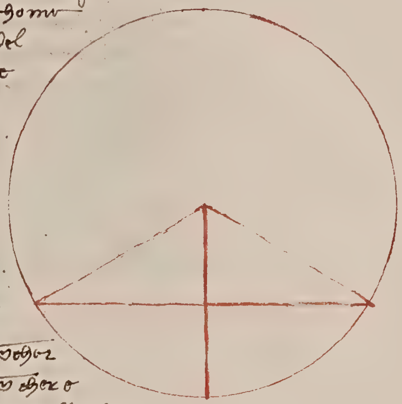


Verbi gratia sia la linea .ab. nota il diametro radice di .160. Unde gb. che è la metà del .ab. sia radice di .40 del quale il quadrato sia .40. el quale se lo divideremo per .gd. che lo pognamo .4. viene .10. per lo avanzo del diametro sopra la linea .dg. el quale diametro in .2. parti equali diviso sopra il punto .e. sia il detto .e. centro del cerchio grande cadente nella spera el quale cerchio sia el cerchio .adbe. proportioneremo adunque

la linea .g d. ch'è mezo il diamitro della spera
che è .g d. cioè .4. che .7. fa .g d. del .g d. gli 2/7
Unde troveremo è 4/7 dell'arco della superficie
della metà della spera cioè di .308. trova
rai della superficie del .d g. i. d e. che dato è 7 1/7
viene .176. per l'arco della superficie della por
tione della spera della quale la basa è el
cerchio del quale il diamitro è .a b. e 'l suo polo
è .d. e l'arco cadente in quella portione è lo
arco .a d b. fatto dal cerchio grande cadente nella
spera. E la sua misura corporea cioè la mi
sura corporea della detta portione sarà
el terzo della ra della sua superficie fiata che
è .7. cioè nello mezo diamitro .g d. E di quello
se ne vuol cavare la misura corporea della
pirramide del cholonno della quale la som
mità è uno ponto .g. e la sua basa è uno
cerchio della quale il diamitro è la linea
.a b. e la sua altezza è la linea .g d. che è .3.
E la sua misura cioè la misura della detta
pirramide è .115 5/7 remanghono adunque re
atti di .176. 410 2/3 che è la terza parte del m
ezo diamitro in nel terzo di .176. remanghono
285 meno 1/21 per l'arco corporale della por
tione detto.

Quello arco della vaço della spera vuoi. Cioè lo
arco d'una portione maggiore della metà
della spera della quale sia la basa cioè

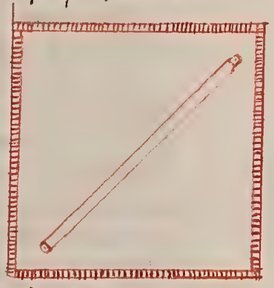
la basa quel medesimo cerchio del quale il diamitro
è .a b. e la sua altezza è la linea .e g. che si
diciamo saetta che la pognamo essere .10. e vo
gliamo la misura della detta portione.
Sicchè se aspecchiamo in prima come
nella menore portione del
la metà della spera face
mo. Cioè el quadrato de
lla linea .g b. che è .40
dividiamo per la saetta .g e
averemo .4. per la linea
.g d. che è la saetta
della minore portione
della spera dove metto
il diamitro della spera che è
.e d. che è .14. nel quale se trove
remo la saetta .e g. quello multiplichere
mo per 2 1/7. Viene se dell'arco della sup
ficie della metà della spera che è 308. tro
verrò e 10/7 cioè la parte che à la saetta .e g. al
mezo il diamitro .e g. averemo 440 per l'arco della
superficie di questa parte maggiore della metà
della spera la quale arco se nel sexto del diam
itro della spera la terza che à. Viene se el terzo di que
llo arco nella metà del diamitro multiplicato
averemo 1026 2/3 a quali aggiunta la pirramide
del cholonno sopradetto che è 115 5/7 cioè la pira



amede. abc. sarmo. 1152 $\frac{5}{4}$ p lagradezza della
maggiore portione.
Porebbesi fare la dimostratione doue se dimostre
rebbe queste chose dette delle parte delle spe
re essere chiaro. ma perche oltre po pocho rio po
rire p laltre chose che seguono lolasciero.
Adunque a questo destinnono faremo fine eseguendo
dellaltra diremo. dicendo noi. deo gratias.

lChVNI P MI

Sucrance dello chio cho ponghono uno strumento detto gnomo e di questi furono alchuni antichi e il quale strumento /e/ uno quadrato noi uno fighura quadrato fatto dalchuno metallo overo dalchuno legnio sodo e duro di quantita convenevole di maggiore paoi. p cio che quanto /e/ maggiore tanto meglio. E quello cho strutto quadrato deghuagli ali retti e tu lo dividi. i. sopto p uno braccio. cioe che sceglio uno braccio p ogni verso quello si divida i. 60. parte chome q dallato appare e quelle parti ognu almeno le costituirai 2. chiamerai ciaschuno parte pu(n)to adunque i. 60. parti lo dividerai. E questo fatto piglio uno regholo almodo di quello dello strolabio overamente togli uno chanona cho picholo foro p lo quale passi lo raio visuale. E cho quello chome tirrno stevro ricovrerai quello vuoi



Alchuni armo. 2. verghule i sieme chome esse imo do chelliano se puo a andare i alto 2 i basso. E cho quelle facilmente venghono allo effetto loro.

La stetti
mo
destin
nono
del mi
sura
re cho
llo chio
ciaschuno
lunghezza o altezza

Alchuni cholquadrante vedenano desapere lalte
gezza zaltezza delle chose vedute.
Alchuni chollo strolabio fanno elmedesimo.
Alchuni chollonbra delsole anno quello che desiderano.
Alchuni fanno elmedesimo chollo spechio. Chome
dessa stessamente disotto vedrai.

Non mipare necessario dedividere questa destinti
one i alchune parti. ma vno solo e quello
bene e diligente mostreremo sechondo lauito arc
o dachi puo //.

Dobbiamo inanzi parere amostrare ilmodo amisurare
are vna langhezza oaltezza allaquale non
siposse andare solamente chollochio terro e/o
ornuno stare attento alle chose dicturo. Lascian
do quello chesarebbe superfluo cioe non demostrando quello
che da impedimento al lochio maragioneremo che
llo chio sia chiaro zchiaramente chonprendo
dicho adunque.

Sia vnpiano dato. ab. elquale sia debisogno
misurare chon nostro choso che sia elpiu noto
sulpunto. a. Questo voglio per lostrumento gnomo
inquesto modo pongasi eldetto gnomo insulpunto. o
imodo che labasa pongasi vna cholle piano ab.
e porrai locchio tuo insulpunto
.f. cioe nellangholo .f. e guarda

da quella reghola cioe per lo foro dello detto strumento. e noto ovvero fa notare inche parte della linea ovvero lato. rq. quella reghola passa che sia elpunto. c. e questo tibisognera perfettamente auere impero che ogni pocho derrore ne generebbe gran quantita. Adunque bene chonpreso questo punto. c. ettu chonsidera che parte eglie dal. rc. al. rq. che se la reghola occhupa vnpunto /e/ $\frac{1}{60}$ se. 2. /e/ $\frac{1}{30}$ e se. 3. /e/ $\frac{1}{20}$ e chosi desinghulis. Ora al presente diciamo. rc. occhupare vnpunto del. rq. Adunque /e/ $\frac{1}{60}$. Dicho adunque. el rq. che /e/ iguale al rq. essere $\frac{1}{60}$ diritto. ab. doue sel. qp. /e/ vno braccio. ab. fia. 60. braccia. e se. qp. fusse. 2. braccia sarebbe. ab. 120. braccia. e sel. pq. fusse $\frac{1}{2}$. debraccio sarebbe. ab. 30. braccia e chosi desingulis. //.

Questo medesimo si puo fare chon 2. verghule. in questo modo rizzisi vna verghola insulpunto. a. e sia la verghula. ac. laquale sia ritta inmodo che sopra. a. cioe langholo. a. sia retto. e notato elpunto. c. e da quello sirimugha locchio. e notato loraggio visuale insuchesso punto della verghula. mn. passa laquale verghula sia diritta insulpiano. ab. insulpunto. n. inmodo che langholo. n.
sia retto. z adunque saputo
inchesso punto
dello

linea mn. loraggo visuale passa. loquale pu
to sia .o. Equesto bene notato. Et tu considera
che parte /e/ .on. del .ca. chome sia ca. 3. bra
ella linea .on. sia 2 bra $\frac{9}{10}$. che sono $2\frac{9}{10}$
di .3. gli $\frac{29}{30}$ dove considera quanto amancho
allo intero $\frac{1}{30}$. Equesto /e/ laparte che l .an.
/e/ del .ab. chome sia .an. 4. bra. Adunqa .ab.
sia .30. chotanti che .an. che sia .120. bra.
Anchora puoi sapere quanto /e/ meno .on.
che .ca. Echome odetto sia $\frac{1}{10}$ debra. dove di
remo p. 4. bra si sciemo $\frac{1}{10}$ d bra per quante
bra sciemera .3. bra meno .3. p. 4. ogni
i $\frac{1}{10}$ vane no. bra. e 120 bra sia lalinea
ab. chome diremo. //

2ª Se fussi i uno piano et volessi misurare quanto
e dallochio mio overo dapie mei i fino allo
somita duna alteza per lalinea usiente do
punto dove vuoi misurare i fino allo chio
mio. Chome sia locchio mio nelpunto .a. nel
piano e volessi sapere quanto /e/ dal
punto .a. i fino alpunto .b. che /e/
i sullo somita duna al
teza chome sono
champanili
moti

o simile chose: per lomodo passato lopuoi fare
esenpri grato pori ilpunto .p. dello strumento
gnomicho i sulpunto .a. e dalpunto .p. siguardi
essendo laregholo deldetto strumento i sullo lato
pq. anzi uno choldetto lato. e guarda per lo foro
dello detto regholo i modo che vegha ilpunto
.b. Equi lai bene notato Et tu fa stare lodetto
strumento sanza muoverlo denulla. E dimandio
guarda che no fusse mosso Equesto fatto dalpu
nto .f. chollo regholo guarda ilmedesimo p
unto .b. e nota i che parte dello lato del .rq. la
regholo passa. Equi bene notato che pongho sia
ilpunto .d. Et tu chonsidera .rd. che parte sia
del .p sp. Etalparte sia .aq. del .ab. Adunqa sia
.rd. $\frac{1}{3}$ duno punto. Chonnosia chosa che noi
abbiamo detto che .rq. sia 60 punti Adunqa $\frac{1}{3}$ dpu
to /e/ $\frac{1}{180}$ del .sp. perla qualchosa .aq. sia $\frac{1}{180}$ del
.ab. Unde quando .aq. fusse i bra. lalinea
visuale che si parte dalpunto .a. e va i verso .b.
cioe lalinea .ab. /e/ .180. bra. equesto era do
mostrare. //

3ª Similmente /e/ daopare quando tu fussi
i sullalteza .b. et volessi sapere qua
nto fussi dalpunto .b. i fino alpu
nto .a. Allora porrai lopunto
.p. cholpunto .b. e locchio mio
pori alpunto .p. e mando
laregholo serchando

lo lato . pq . et per lo foro dello regholo fa di bedere el p
unto . a . et perfettamente acchonno lo strumento i modo
che non si possa muovere ne mutare . Et ne porrai lo
chio i sul punto . s . 2 et porrai luno lato del raggio d
ello regholo i sul punto . s . 2 fa di vedere per lo suo
foro el punto . a . lo quale veduto fermo lo regho
lo et sappi i che parte dello lato . rq . ello po
sto che pongho sia el punto . d . et truovo che esso
/e/ $\frac{1}{?}$ rd . del . sq . che pongho sia $\frac{1}{180}$. cioe che . dr . sia
$\frac{1}{180}$ del . sq . Adunque . sq . sia $\frac{1}{180}$ del . ab . Che esse
ndo noto . qq . averemo noto tutto . ab . chome
vogliamo . //

.4. Se fussi i uno piano cioe i su uno prato e volo
ssi misurare uno altezza della quale el punto
si vede collo chio . Chome volendo misurare
laltezza della torre . bc . la quale altezza /e/
. bc . e fussi i sul punto . a . dal quale pun
to si vedessi el punto . c . e volessi sape
re quanto sia . bc . Prima ti bi
sognia sapere la distanza
dal . a . al . c . la quale se al
cuna ragione no potessi mi
surarlo . Secondo
do la prima
diste
nza

rattato . cioe chollo strumento overo cholle . 2 . di
reghole . Che pongho che dal . a . al . c . sia . 240 . b
raccia . Porrai lo tuo strumento i modo chello lato
rq . sia i sul detto piano uno chollo piano . ac . 2
questo fatto 2ta porrai lochio tuo al punto . p . et guar
da per lo regholo atto che vegha el punto . b . 2 no
ti i che parte dello lato . rq . lo regholo passa cioe
quanto /e/ dal . d . al . q . che pongho sia . 40 . punti . et
quali proporzionerai chollo lato . aq . che /e/ . 60 . pun
ti . Onde . 40 . sono di . 60 . gli $\frac{2}{3}$. Siche che . bc .
/e/ gli $\frac{2}{3}$ del . ac . et detto /e/ che . ac . /e/ . 240 . bra
ccia . dove gli $\frac{2}{3}$ sono . 160 . braccia . Adunque . bc .
/e/ . 160 . braccia . Chome volavamo . Overo mu
ltiplicherai . 40 . per . 240 . braccia e partirai i . 60 . che ne ve
rra . ne viene 160 braccia per laltezza . bc . Cioe mu
ltiplicherai . dq . per . ac . 2 partirai per . aq . Et chosi diritto
puoi fare //

.4. Anchora questo medesimo si puo fare chol quadrante . Chome nel detto exemplo diciamo
che avessi a misurare el . bc . cioe la sua
altezza . Dicho che pigli el quadrante
2 per lo verso del lato suo guarda el p
unto . b . et sempre porrai lochio per
gli buchi del quadrante . e se lo
filo chollo pionbo che passa
per lo dorso del quadran
te /e/ i mezzo fra
alle due onbre

cioe i sulpunto .n. allora laltezza /e/ equale
alla distantia del tuo ochio overo dello ochio tuo
alla radice della torre. E quando elfilo chade
sse i sulla linea .no. allora laltezza /e/ mi
nore della detta distantia. E quando cho
de nella linea .mn. allora laltezza /e/ m
aggiore. Onde adunque tanto i dietro overo in
anzi ti farai che elfilo chaggia i sulmezo delle
dette ombre cioe i sulpunto .n. cioe a 45. gradi
E fermati e misura dal tuo pie alla radice
della torre overo di quella altezza e a quello
sommo agiugni la tua altezza e arai laltezza
della detta torre e questo /e/ assai buono m
odo.

.4°. Anchora questo medesimo si puo fare chollonbr
a del sole e sinpli gratia vuoi una misu
ra chonosciuta e quella distante alla torre. E q
uando elsole /e/ i modo che lonbra
della detta torre si possa bene
chomprendere e tu piglia la de
tta ombra. E similmente
piglia lonbra della tua
chonosciuta misura
e proporzione
rai lon
bra

della tua misura allonbra della torre e q
uella parte overo tanto sira laltra misura della
torre. verbi gratia sia la misura chonosciu
ta .4. bra cioe .ef. e lonbra della torre sia
.cd. e sia .no. bra. E lonbra della tua misura
sia .fg. e sia .3. bra. Dirai proporzionerai 3 bra
a .no. bra sono $\frac{1}{40}$ e $\frac{1}{40}$ /e/ laltra misura
.ef. della torre. Adunque la torre /e/ 160. braccia
e questo abbi a mente

4° Questo medesimo anchora si puo fare chollo spechio
cioe dicho che volessi misurare una altezza dhomi
/e/ uno albero e quale /e/ situato i sulpiano .ac.
dicho che ponghi lo spechio i sulpiano e da quello tiro
rai i modo chello ochio tuo vegha la ci
ma dello albero e quando ai veduto
la cima cioe elpunto .b. e tu chonsi
dera che parte /e/ laltra altezza cioe
.fg. del .ge. tal parte /e/ .ge. cb. cioe la
lungo dello albero del .ce. chome
sira laltra altezza .3. braccia
e .ge. sia 2 braccio $\frac{1}{2}$

ꝑ cē sia 12· brā· dove a volere laltezza della bec
cioè· bc· chosì farai· 12· p· 3· fanno 36· eq(ue)sto parti i(n)· 2½
viene 14 2/5· e 14 brā 2/5 sia laltezza bc· e
chosì abbia a mente sempre· //

5 Se tu fussi i(n)sul punto· b· dalteza di monte o altra
chosa e vedessi nel piano il punto· a· e volessi
sapere quanto /e/ dalla linea che si partirà d
al punto ·a· p(er)ché sia equidistante al piano del monte
overo della chosa alta cioè al piano· be· e
dal punto· b· perpendiculare al detto piano del a
cioè quanto sia dal· b· al c· che /e/ il chongiug
nimento del piano ac· cholla cadente della alte-
ço· bc· porrai locchio pienamente i(n)sul piano del
·bc· e quando quello /e/ bene situato e achoncio cho-
nno sia p(er) alchuna chagione movente· e guar-
da p(er) la reghola cioè p(er) gli fori della reghola
avendo posta al chanto ·x· e guarda chon quello
il punto· a· e quello sanza niuno impedimento vedu-
to tu chonsidera i(n) che parte dello lato· sq· do-
ve p(er) la detta reghola passa· che a questa
proposta pongho passi p(er) lo punto· d·
lo quale sia nello lato· sq· e sia
·sd· 36· punti e dq· sia 24· pun-
ti· e il· df· sia 60 punti no(n)
è lo eguale del· qp·
sia· xd· cioè
70 punti
cioè

piccola chosa meno di 70· punti cioè la radice
di 4896· la quale /e/ di pocha differenza a 4900
Queste chose note e mi p(er) la 3ª di queste sa-
ppia quanto /e/ dal· x· al· a· che pongho sia
·150· braccia· e doppoi adunque dovrai che sta ·36· pun-
ti cioè ·xf· danno ·70· punti cioè ·xd· overo de
x domando che daranno· 150 brā· dove chomune
i numeri dovrai se 18 danno 35 cioè se xf /e/ 18
e xd· /e/ 35 e xa /e/ 150· che farà· xc· chosì farai 18
via ·150· fanno 2700 e parti i(n) 35· viene 77 1/7 e 77
braccia 1/7 sia laltezza ·xc· della quale altezza
caveremo laltezza del xq· cioè 1 brā rimane
76 1/7· e 76 braccia 1/7 /e/ dal b· al c· la quale
chosa era da mostrare //.

6 E volendo sapere quanto /e/ dal· a al· c· chonvi-
enti a operare chome nello passato· cioè sa-
pere la lunghezza del· x· al· a· che pongho an-
chora sieno· 150· braccia e sappi
quanto /e/ dal· x· al· f· e quanto
/e/ da· f al· d· che pongho sia 60
punti· e dal· x· al· d· sieno
70· punti e dirai se 70 da-
nno· 60 cioè se 7 da-
nno 6· che daran-
no· 150 ☉
chosì farai
150.

uie .6. fanno .900. e partirai in .7. ne viene 128 $\frac{4}{7}$
e 128 braccia $\frac{4}{7}$ fu dal .a. al .c. e questo sen
pre istrio amente. //.

7 Se lochio mio sé nel piano e tu voglio misurare u
na alteza in su no monte come sono rocche o ca
stello chome sie lochio al punto .d. nel piano
del .dc. e il monte .cb. sie la torre .ba. laq
uale vogliamo misurare. prima sé di bisogn
io sapere quanto sé dal ~~ab~~ .b. a. al .b. e questo
per la 2ª. di questo chaverami larea i dopon
gho che dal punto .d. al .b. sie 20. bra
ccia. e dipoi ponendo lochio al punto
.d. debbi trovare lalungheza .ad.
laquale pongho sie 400 br
accia. e tutto questo cho
sé notato e tu porrai
lochio mio al p
unto .d. e po
ni larc
gholo

sugli lato .pq. e fa di vedere dal punto .d. el punto .b. e
quando lo vedi sanza alchuno impedimento e tu po
ni lochio ancora al punto .d. e mena larcgho
lo in modo che guardando per larcghelo vedi
el punto .a. e quello veduto sanza alchuno impe
dimento e tu nota in che parte dello lato .xp. lar
cgholo passa che dicho sie el punto .f. e questo
bene notato tu puoi per più agilità levare lostru
mento. e chon questo ancho mi to in notitia noi dian
mo che .cb. era 20. bra e .ca. era .400. bra
dove sé sé possibile chon trei numeri minori i
detta proportione avere vogli. adunque che are
mo ne minori numeri chosi .4. a .5. chome 20. a
.400. adunque quando .cb. fusse .4. bra .ca. sarebbe
.5. braccia per la qual chosa io truovo del lo lato dello
strumento .gp. 30. punti nel luogo che fu el punto.
.h. della linea .qf. ne piglierò tanti quanti
sé di bisogno sieno in detta proportione a .30.
chome .5. a .4. dove fieno .37 $\frac{1}{2}$. dicho che
della linea .qf. ne piglierò 37 punti $\frac{1}{2}$ che fu
qui dove dipoi menerai una linea dal .u.
al .h. che fu no .20. punti. e questo perfettamente
è stato e chon gresso e tu dirai sé 37 $\frac{1}{2}$. danno .20.
che daranno .400. dove moltipricherai 400 via 20
fanno .8000. e partiralo in .37 $\frac{1}{2}$ ne viene
213 $\frac{1}{3}$. e 213 braccia $\frac{1}{3}$. fu alta la de
tta torre cioè. dal .b. al .a. parecchi ancho

za arghomitare i p° modo detto /e/ che qb /e/
30 punti et bu /e/ 20 punti unde deraj se 30
mi darano 20 che mi darano 320 cioe cb mo
(e)raj 320 per 20 e partito in 30 et viene 213
bra ⅓ e tanto /e/ laltezza dello torre cho
me di prima trovamo e nota che laltezza
ba /e/ equidistante alla linea bu e questo t
ro damostrare // o albero altezza

.8. Se fussi i s(cierto) uno monte e vedessi 2 punti i b
no piano chome 2 chase o due fonte o
2 alberi ogni che sisia diciamo 2 chase le quali
sono i su punti c et d nel piano db e pongho
sto i sullaltezza ab nel punto a e
voglio sapere quanto e
dal punto d al punto c
piglieraj lostrumento
atto a questo et cho quello
per la 2ª di questo
sappi lalte
zza
per

ac laquale pongho sia 120 braccia e dipoi
sapere ti bisogna quanto /e/ dal a al d per lo
detto modo cioe per la 1ª di questo dove po
ngho sia 140 braccia e questo bene chonosciuto
e tu fermo locchio i sul punto p ponendo ell
ato pq i sulla linea ca e volendo chonoscie
re se aj bene adattato lostrumento porraj laver
gholo i sullo lato pq e per gli buchi del detto re
gholo guarda el punto c e quando bene lo
strumento /e/ adattato e tu guarda per lo punto p i
modo che per gli buchi dello regholo tu vedagli
el punto d e chonsidera i che punto dello lato sq
passa lo regholo che pongho sia el punto g
e quello bene notato e tu levaj lostrumento e tan
deraj per lo lato pq 27 punti a quali per la linea
pq togli tanti punti che sieno nella propor
tione a 27 chome 140 a 110 che fuorono 28
punti che pongho sia el punto o e questo per
chamente i tesso e tu menij una linea dal
punto o agli 27 punti che sia el punto f e per
chamente misura la linea fo che pongho ve
nghi sia 11 punti dove questo chompreso e tu i
questo modo arghomenta e diraj se 27 punti mi
darano 11 punti che mi darano 110 bra cioe
nemmeno meno sia 2 darano i che darano 110
bra tocho 110 per 11 e parti per 27 viene 60 et
60 bracci sieno dal c al d veco anchora

diraj sella linea .po. che /e/ 28 punti anidamo
so che /e/ li punti che midarano 140 punti che
li p. 140 overo nemenorj nui che e vai
140 . p̄ti i .7. che /e/ quanto che dare li
p. 140 e partire i 28 verrane sença 60 e
60 bracci /e/ dalpunto .c. alpunto .d. chome
uolauamo. //

9. Se fussi i sununa alteça chome /e/ monte o al
tro alto chosa e volessi mesurare vna alte
ça posta i piano Chome x essendo i sullo
alteça .ab. e vedessi vna alteça i piano che
come fusse torre overo albero delquale si v
edessi il pie laquale alteça /e/ .dc. cioe il
chapo /e/ .d. el pie /e/ .c. Chonuiemi prima
per lo sechonda dequeste mesurare dalpū
to .a. isino alpunto .c. cioe isino al
pie dello torre overo alteça
che uuoj mesurare laq
uale alteça cho
me /o/ detto /e/
.dc. doue

pongho che dal .a. al .c. sia 360 braccia
e dipoi bisognia che mesurj quanto /e/ dal
punto .a. alpūto .d. pure osseruando el mo
do dello .2.° dequeste. Onde dal punto .a. al
punto .d. pongho sia 320 braccia. E que
sto fatto e tu ponj lostrumento i modo che lo lato
.pq. sia i sullo linea .ac. e questo pertanto che
ene acchato e tu guarda per lo punto .p. lo pūto
.d. guatando per li fori dello reghollo e quando
auerai bene e diligentemente vedere lo lato
lo punto .d. e tu nota i che parte dello lato .pq.
lo reghollo passa che sia il punto .g. doue que
sto bene segnato e tu mesura dello lato .pq.
76 punti. E dello linea .pg. ne mesura
per e i ciaschuna linea poni vn segno. che
sia pure segnato per 76 punti e .po. per pu
nti e dipoi dal .o. al .u. mena vna linea ret
ta laquale mesura pongho sia .16. punti
e sia la linea .ou. laquale /e/ certamente
equidistante alla alteça che desiderj mesurare
Adunque diraj se per che 76 punti anidamo ou.
cioe dalteça .16. punti che e minore nuo qu
.9. dāno e che midarano .360. doue che diraj
360 braccia e 4 e partirai i .9. verrane
160 brā. Cioe dicendo se .9. darmo .4. che do
ro lali .ac. daro e $\frac{4}{9}$ di ~~detto~~ linea do
uegli $\frac{4}{9}$ del .ac. sono .160. Adunque .dc. /e/ 160

bracci. Anchora avraj sulla linea opposita e.
8. ~~la linea~~ g p uo sia 4. Unde la linea ou.
è la metà della linea po. Adunque dc è la
metà del ac. che è 160. chome volavamo. //

10. Se fussi in suno monte overo alteça e vogli mi
surare una alteça laquale sia sopra uno mo
te chome una torre o albero. Chome sia
il monte abf. sopra el quale sia locchio mio. e vol
glia el monte che sapere el quale sia la torre dc.
della quale sia bisognio sapere laltezza. Vedo
che per la sechonda di queste misura quanto è
dal a al c. che pongho sia 360. bracci. e
dipoi vaido per la medesima 2ª di queste la lo
ad. che pongho sia 300. bracci. e questo
fatto. e tu porraj locchio nel
mento in modo che
llo lato

pq. sia uno dello linea pc. cioè ac. e que
sto bene adattato per orizonte. e tu porraj locchio al
punto p. e guarda per gli fori dello regholo lo
quale sia ~~fio~~ fermato in sulla linea overo l
ato. pq. e fa di vedere el punto. c. e quando questo è f
atto. e tu muovi la regholo tenendo locchio al
punto. p. in modo che tu vegha per gli fori el punto
.d. e quando per questo muovi lo d. e tu fa notare
lo passamento dello regholo per gli punti dello lato. pq.
el quale noto che pongho sia. g. e tu levi lo
strumento e chonquesto 2. linee overo misure
avraj quello vuoj. Cioè piglieraj dello linea. pq.
30. punti che sieno. po. e dello lato. pq. ne piglia
36. che sieno. pu. e dal. o. al. u muovi la linea
.ou. che pongho sia. 6. punti. Unde in questo mo
do arguiraj. po. è 30 punti e danno. ou. che
sono. 6. punti che daranno. pd. che sono. 300. p
unti dove per che. 6. punti sono di. 30. punti el
$\frac{1}{5}$. Anchora laltezza. cd. che è cholla distanza a
lla linea. ou. sia el $\frac{1}{5}$ del. ad. el $\frac{1}{5}$ del. ad.
sono. 60 bra. Overo in questo modo arguiraj
ac. è. 360. ~~punti~~ bracci. e. pu. è 36 pu
nti e. ou. è. 6. punti. Adunque. ou. è il. $\frac{1}{6}$ del
pu. Chosi. cd. sia el $\frac{1}{6}$ del. ac el sexto del
ac. è. 60. bracci cioè el $\frac{1}{6}$ di 360 bracci
chome era de bisognio trovare e cosi laltezza. dc. //

.11. Se fussi appiè d'una altezza chome sarie torre
e volessi sapere quanto è dal chapo dello detto
torre infino al chapo d'una altra torre cho
me dicendo che fussi nel piano .ac. al lato allo
torre .ab. e volessi sapere quanto è dal punto
.b. al punto .d. chapo d'un'altra torre situata
in sul piano .ac. Si debbo prima che per lo .4°. di q
uesto vedi quanto è .ab. che pongho sia
100. bracia. E di poi per la .t. di questo vedi
quanto è .ad. che pongho sia 200. bracia
E questo bene fatto per chostrutto e tu poni lo stru
mento in modo che llo lato .xp. sia uno cholla
linea .ba. E quando perfettamente tutto que
sto è adattato e tu poni l'ochio tuo al punto .p. e
per la regholo fa di vedere el punto .d. E quan
do perfettamente lo vedi fa notare il
punto dove la regholo passa
per lo lato .sq.

che sia el punto .g. E questo bene chompreso lo
uerai lo strumento, in questo modo adatterai che pigl
ierai dello lato .pr. lo lato .po. che sia .10. punti
e dello lato overo linea .pg. ne piglia .20. pun
ti che sia la linea .ab. e di poi dal punto .o. al
punto .u. menerai la linea che sia la lin. .ou.
la quale pongho sia .15. punti. E questo in esso in questo
modo ragionamento. Se .po. è .10. punti e .ou.
è .15. punti, e la lin. .ou. è equidistante a
lla linea .bd. e lla linea .ab. è equidist
ante alla linea .po. e lla linea .ab. è
100 bra. Onde chosì chome è 15. a 10. chosì
sia .bd. al .ab. per dunque .bd. sia 150. bra. i
però che .15. chontiene .10. una volta 1/2. E chosì
.bd. contiene 1 1/2 volta .ab. per .b. .db. è 150
bracia. Overamente puoi dire chosì
la linea .pu. è 20 punti e lla linea .ou. è 15
punti. Adunque .pu. è 2. quarti del .uo. cho
sì anchora .ad. che è equidistante al .pu. sia
dire quarti del .bd. che è equidistante al .ou.
Adunque .bd. sia la metà del .ad. che sia 150
bracia cioè la metà di 200. bracia che
è .ad. E chosì in simili senza usare puoi in
più modi.//

12 Anchora quando fussi in fra 2. altezze cioè
in fra 2. torre o 2. albori overo uno albero
e una torre e volessi sapere quanto è da
ll'uno chapo dell'una torre all'altro chapo.
In questo exemplo sia il punto .a. in fra 2. torre

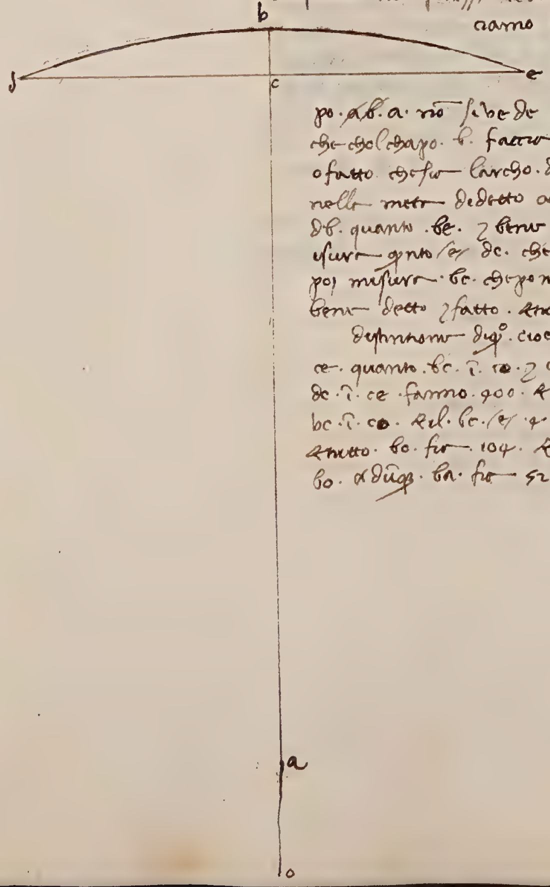
ĩ sulquale puto .a. sia lanea p sono
e sieno ĩ sulpiano ead. .2. torre vna .dc. ꝯ
laltra .cb. voglo sapere quanto /e/ dalpunto
.c. alpũto .b. Primo /e/ dibesognio sapere plo
.2.° diqueste quanto /e/ .ac. chepongho sieno
360. brã. Edipoi /e/ dasapere pure plasdr
quanto /e/ dal .a. al .b. chepongho vesia
200. brã. Equesto bene auuto ettu pom lo
tuo strumento ĩ modo chello lato .ar. sia vno
cholla linea .ac. Cioe cheguatando p gli fori
dello regholo laquale sia ĩsullo lato .ar. si
veggha ilpunto .c. E qllo bene choferrnato ettu
guarda plopunto .p. dello strumento adattando
laregholo sança muovere lostrumento. E p gli
fori diqllo guarda ilpũto .b. E quando p
fettamente lovedi ꝯ tu nota ĩ che p
arte dello linea overo
lato la rege .qs.

laregholo passo. E quello nota chepãgho sia
ilpũto .g. E questo bene fatto ettu leua lostru
meto. E togli dello lato .pr. 36. punti Edello
linea .pg. netogli .20. punti chesieno .pu. 36. ꝯ
.um. ꝯ .po. sieno .20. punti dipoi mena lalinea
dal .u. al .o. chesia linea .uo. laquale po
gho sia .40. punti. laquale linea .ao. /e/ eq
distante alla linea .au. Onde cho questo
arghomento enua cioe se .pu. chesono .36. pũ
ti midanno .40 punti che punti minori /e/ cho
ma adiuie se .g. punti midanno .10. punti
che midaranno .360. punti ꝯ che .360. p .10. 6
ꝯ partira ĩ .g. viene .400. brã. / brã
e .400 brã sia dal .c. al .b. Overo dirai se
.po. che /e/ .20. punti danno .ou. che /e/ 40 punti
ove sia vno da .2. che daro lalinea .ab. che
/e/ 200 brã che .200. v .2. ꝯ parti ĩ .j. viene
400. brã. e 400 brã /e/ dal .c. al .b. chomo
dicono. //

13. Dello profondita dunpoço calrea chosi vuoi
misurare chomo sia ilpoço .acbd. elabocha
sia largho Cioe ildiametro
.ad. 3. brã. ꝯ simil mente il
diametro .bc. delfondo sia .3.
brã. Edomandasi quanto sia
dal .a. al .c. terraj qsto modo
chepourraj vno reghale ĩsu
ldiametro .ad. ꝯ ĩsuqllo pom
lono strumento p lo puto .x.

achonnoui laregholo quando lopunto .b. e quello perfectamente aiuto che considero in che parte dello lato .pq. passa laregholo che pongho sia ilpunto .g. e sia dal .p. al .g. 20 punti cioe $\frac{1}{2}$ dibraccio. equesto per modo arguirai sé pq. che sia $\frac{1}{2}$ aredamo per che vno bra. che mediar ad. che sia 3. braccia che 3 bra. per vno chi è $\frac{1}{2}$ viene 9. bra. e 9. bra sia .xc. della quale soma trai .pr. remanera ac. X 8 braccio questo volauamo sapere //

14. Se ti fussi debisogno dimisurare vno chanapo delquale tu non potessi vedere il pie. chome dicciamo ti fussi detto misura elchanapo. ab. del quale laviano cho



po. ab. a. non si vede ma il. b. si vede. dicho che del chapo. b. fatto vno archo chome o fatto che sia larcho. dbe. e sia il punto. b. nello mezo dedetto archo cioe tanto sia db. quanto. be. e bene notato tutto e lui misura quanto sia dc. che pongho sia 20 bra. e poi misura. bc. che pongho sia .4. bra. e questo bene detto e fatto. e tu arghomenta per lo

deptrinnone dug^o. cioe che tanto fa. dc. in ce. quanto. bc. in co. e ce. sia quanto. cd. adunque dc. in. ce. fanno. 400. e 400. debbono fare bc. in. co. e il. bc. sia 4. adunque co. sia 100. e tutto. bo. sia. 104. e il. ba. sia mezo del bo. adunque ba. sia 52. bra. e questo era do

mostrare //

Benche io auessi a dire demolte altre misure niente dimeno tutte che queste mesurerai e per più dicendo sarebbe superfluo. adunque a questo di sermone faremo fine dicendo deo gratias //

NOVESEA — *La ottava e ultima destinzione diversi chasi*

VLtima destinzione
fa ascrivere certi chasi
trovati in sulle destinzioni passate
gliquali alchuna sottilità e praticho
al fare i generano. Chome vedrai. E
perché i fra lloro anno molto diversità non vo
glio la presente destinzione in altre parte di
videre. Anzi uno solo. Unde te debbi sso grecio
stare atento a quello che si debbo dire.

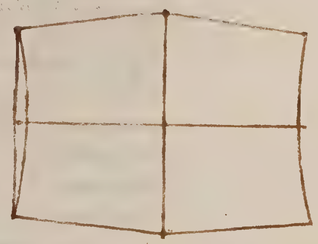
Porrei dire molti chasi in sul misurare delle mu
raglie imperò che l'altro si misura la superficie di fuori.
e del muro grosso si misura la suo corporale
e del sottile la superficie. de palchi la superficie. delle
volte murate la loro superficie di sopra. delle
pietre chonce la loro superficie. de davanzali lo
loro lunghezza e simili chose. Le quali e ragione
vobbono uno quaderno di fogli e mille di frutto
in genere verebbono. Imperò gli lascierò e diremo per or
dine principio

.1. Egli è uno chassone lungho 3 braccia alto
$1\frac{1}{2}$ braccia largho $\frac{3}{4}$ di braccio. Adimandasi q
uanto grano tiene. Chè tiene il braccio quadro
9 staia di grano. Prima ài a rechare questo
chassone a braccia quadre corporee e per lo modo de
tto ne' solidi il farai. Cioè moltiplicherai 3 via $1\frac{1}{2}$ e
quello che fanno per $\frac{3}{4}$ fanno $3\frac{3}{8}$ e 3 braccia $\frac{3}{8}$

te quadre il detto chassone. E noi diciamo che
il braccio quadro tiene 9 staia dove 3 braccia $\frac{3}{8}$
terranno $3\frac{3}{8}$ via 9 staia fanno 30 staia $\frac{3}{8}$. E
30 staia $\frac{3}{8}$ tiene il detto chassone.

Essaggi che da nostri antichi fu trovato che d'uno
braccio quadro di chorpo. Cioè uno braccio lun
gho uno braccio largho uno braccio alto tie
ne 9 staia di grano. 4 barili di vino. 6 or
cia d'olio. E se fussi pieno pesa 1600 libbre
e chosì abbia a mente

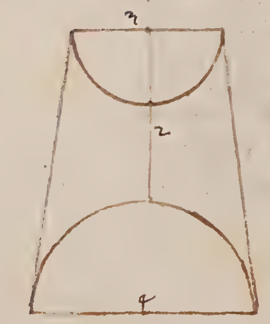
2 Egli è una botte che ciaschuno fondo è alto
1 braccio $\frac{1}{2}$. E nel chochiume è 1 braccio $\frac{1}{2}$ e
dall'uno de' fondi all'altro
è 2 braccia. Adimando
quanto vino tiene. Que
sta proposta non è altro se
non due quadrate per 2 pi
ramide corte. E chome
diremo l'area di ciaschuno
piramide. Chorre viene
del chochiume l'area della sup



ficie della basa e l'area dello chapo della pira
mide e quello che è in mezzo per proporzione
fra quelle 2 superficie per la altezza e di quello pigli
are el terzo. Unde adunque segando la detta bo
tte per lo chochiume averemo fatto 2 piramide
delle quali la basa de l'una e el terzo el dui s.

amitro è 1 bra $\frac{1}{2}$. e la sua altezza è uno terzo loro diametro e sono bra $\frac{1}{3}$. dove per più facilità multiplica $\frac{1}{2}$ in sè fanno $2\frac{1}{4}$ e $1\frac{1}{3}$ in sè fanno $1\frac{7}{9}$. dove la superficie mezzano infra $2\frac{1}{4}$ e $1\frac{7}{9}$ è .2. Adunque abbiamo a multiplicare $2\frac{1}{4}$ 2 2 e $1\frac{7}{9}$ cioè $6\frac{1}{9}$ per lo terzo di .1. fanno $2\frac{1}{27}$ e di questo piglierai gli $\frac{11}{14}$ che sono $1\frac{227}{378}$ e tanto è l'area corporale dell'uno peramide. Unde fra ameduni fieno $3\frac{43}{189}$. E diremo la detta botte essere quadro 3 braccia e $\frac{43}{189}$ e noi diremo che el braccio quadro tiene .5. barili dove in questa botte sia 16 barili e $\frac{71}{189}$ di vino. E chosì sono in simiglianti è da operare //

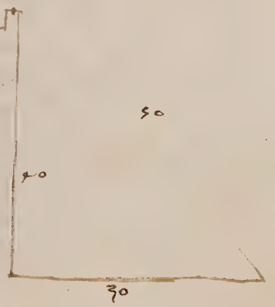
3 Egli è uno tino che el fondo è per lo mezzo .4. braccia e la sua boccha a per diametro .3. bra. ed è alto .2. bra. Addomando quanto è quadro cioè quanto vino tiene essendo pieno. Ancora questa fighura è uno peramide ritonda della quale el diametro della basa è 4 bra. e del chapo è 3. bra. dove multiplicherai .4. in sè fanno .16. 3 via 3 in sè fanno .9. e la superficie mezzano infra 16 e 9 è .12. Adunque ai a multiplicare 16.9.12 cioè 37. per lo terzo di .2. cioè per $\frac{2}{3}$ fanno $24\frac{2}{3}$ del quale piglia el $\frac{11}{14}$ sono $19\frac{8}{21}$ e 19 braccia



$\frac{8}{21}$ è quadro el detto tino che terrebbe quando fusse pieno di vino 96 barili $\frac{19}{21}$ e se fusse pieno di grano terrebbe ovvero ne sarebbe $\frac{2}{3}$ di vino. che dimostra el $\frac{1}{2}$ //

.4. Egli è uno monte di grano che è in su uno piano che gira intorno .22. braccia e nel mezzo è alto .3. braccia. Addomandasi quanto grano de' tenere el braccio quadro .9. staia. prima quadro vogliamo dire trovare l'area del cerchio dove multiplicherai .22. in sè fanno .484. e partirai in .12 $\frac{4}{7}$ viene $38\frac{1}{2}$ e questo multiplicho contro al $\frac{1}{3}$ della altezza cioè contro al $\frac{1}{3}$ di .3. che è .1. fanno $38\frac{1}{2}$. e 38 braccia $\frac{1}{2}$ è quadro el detto monte di grano. dove multiplicherai $38\frac{1}{2}$ via 9 staia fanno $346\frac{1}{2}$ staia e 346 staia $\frac{1}{2}$ sia nel detto monte di grano e chosì in simili è da operare //

.5. Egli è una torre alta .40. braccia e da piè le passa un fiume alto largho .30. braccia. Addomandasi quanto sia dalla cima della torre in fino alo orlo del fiume. Questa è proposta in questo modo che servano le linee del triangholo opposto all'anghobo retto che abbiamo mostro che el quadrato di quello lato è quanto è .2. quadrati degli altri .2. lati. Adunque in prima agugnerai el quadrato della torre col quadrato del fiume cioè .1600. e .900. fanno .2500.



7.2500. è el quadrato della misura dallo uno della torre i fino allorlo del fiume // adunq̃ è .50.

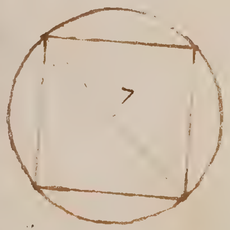
6. E divendo eglie uno torre alto .40. bra. e dappie le passa unfiume che no so quanto si largho ma bene so che ponendo una fune dallo uno della torre i fino allorlo del fiume è 50. bra. adimandasi quanto è largho el fiume. tu cheraj 40 bra. cioe laltezza della torre i se fanno. 1600. e tu cheraj la lungheza della fune i se fanno. 2500. delq̄le trai. 1600. remane 900. ꝑlo quadrato del fiume adunq̃ el fiume è 30. bra. //

7. E divendo eglie uno torre che no so quanto è alto. e dappie le passa uno fiume largho 30. bra. e pongho uno scalo da lorlo del fiume i fino allo uno della torre taglie è .50. bra. adimando quanto è alto la torre tu cheraj .50. i se fanno. 2500. e poi tu cheraj 30. i se fanno. 900. trane 2500. remane 1600. ꝑlo quadrato della torre adunq̃ la torre è alto .40. bra. //

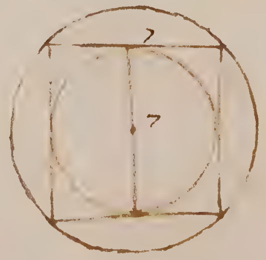
8. E glie uno padiglione che alto .8. bra. el diamentro è .12. braccia adimando q̄ti pani vi dentro che è largho il pano i bra $\frac{1}{4}$ prima vedere larea della superficie duna pirramide della quale la basa sia uno cerchiolo chel diametro è .12. bra. ella sua alteza è .8. bra. p̄mo

è di bisognio sapere q̄to è dallo sommo della detta pirramide i fino allorlo del cerchio noi alla circunferenza dove tu cheraj .8. i se fanno 64. el mezo diametro i se fanno .36. agiugni a .64. fanno .100. delquale la quadrato è la radice .10. ꝑlo lungheza dalla circunferenza i fino allo sommo laquale lungheza tu che ꝑlo mezo della circunferenza del cerchio della basa noi $\frac{1}{8}$ 18 $\frac{6}{7}$ fanno. 188 $\frac{4}{7}$. e 188 bra quadre è $\frac{4}{7}$ di panno è nel detto padiglione. e noi abbiamo detto chel pano è largho i bra $\frac{1}{4}$. dove partiraj. 188 $\frac{4}{7}$ i .1 $\frac{1}{4}$. viene 150 $\frac{6}{7}$. e 150 bra di pano $\frac{6}{7}$ vi dentro. /

9 E glie uno tondo el suo diametro è .7. bra. a dimando quanto sarebbe ꝑ faccia el quadrato che maggiore potesse essere che i ne fosse i detto tondo. Chome vedi ciaschuno chanto di detto quadrato tocha el cerchio del detto tondo. adunq̃ el quadro è ꝑlo suo diametro qº nto è el diametro del tondo onde se tu cheraj el detto diametro 7 i se fanno .49. delquale la meta è. 24 $\frac{1}{2}$. e radice di. 24 $\frac{1}{2}$ è la faccia del quadro chosi faraj le simili

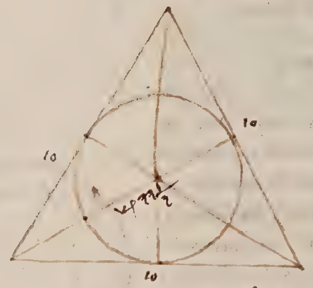


10 E glie uno quadro che ꝑ faccia è .7. bra ccia adimando quanto fia el diametro del tondo el maggiore che si possa fare dentro al detto quadro. Chome chiaro vedi el tondo è chontingente al detto quadro. e quello che fa detto movendo la li dallo punto del chontatto i fino



al chontatto di rinpetto quelle linee fanno el diamitro del detto tondo el quale diamitro /e/ equidistante a ciaschuno de 2. lati dal lato del quadro. Adunque /e/ iguali alla faccia del quadro. Pero el diamitro del tondo /e/ 7. bra. chome la faccia del quadro. //

11 Eglie uno schudo che per ciaschuno lato /e/ 10 braccia uolui mettere dentro el maggiore tondo che posso adimando quanto sara el diamitro del tondo. Chome uedi eglie certo chosa che ciaschuno lato del detto triangholo /e/ chontingente al cerchio. E per quello che se detto. ponendo una linea dal punto del chontatto insino al centro del detto tondo quella linea fia perpendichulare al detto lato. Adunque menerai una linea da ciaschuno angholo del detto schudo insino al centro del detto tondo. Parteremo di uerso el detto schudo in 3. triangholi equali infralloro



sono iguali. E ciaschuno la perpendiculare la meta del diamitro del tondo. Adunque porro che la meta del diamitro sia 1 chosa. E quadrero ciaschuno de 3 schudi picholi multiplichando una chosa per la meta dello lato doue chade la perpendiculare ne 1 chosa per la meta di 10. e uolte sono 15. chose per la area superfi ciale di tutto el triangholo. La quale area

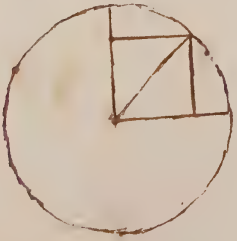
/e/ secondo el modo dato /e/ radice di 1875. Adunque 15. chose sono iguali a radice di 1875. doue la chosa uale radice di 8 1/3. Adunque la meta del diamitro del tondo /e/ radice di 8 1/3 e tutto el diamitro /e/ radice di 33 1/3 e chosi i simili a oper //

12 Eglie uno tondo che el diamitro suo /e/ radice di 33 1/3. Adimando quanto sarebbe lo schudo donde tale tondo si cauasse. Se bene noterai trouerai per le chose dette che el diamitro dello tondo schudo /e/ alla perpendichulare dello schudo equilatero chome .2. a 3. Adunque el quadrato del lo diamitro del tondo allo quadrato della perpendichulare /e/ chome 4. a 9. Unde multiplichando 33 1/3 per 9. fanno 300. partendo per 4. uiene 75. per lo quadrato della perpendichulare. Adunque la perpendichulare /e/ radice di 75. E per le chose dette la perpendichulare /e/ alla faccia del triangholo equilatero chome radice di 3. a radice di 4. Unde el quadrato della perpendichulare /e/ al quadrato dello lato del triangholo equilatero chome 3. a 4. doue multiplichando 75. per 4. e partendo per 3. auemo. 100 per lo quadrato dello lato del triangholo. Adunque lo lato del triangholo /e/. 10. //

13 Eglie uno tondo che el diamitro /e/ 7. braccia uolsi mettere dentro el maggiore triangholo che /e/ possibile adimando quanto fia per faccia. Chome chiaro uedi che dal centro del tondo.

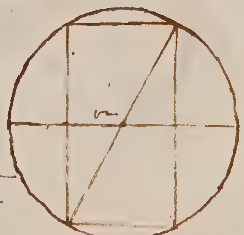
a ciaschuno angholo del triangholo /e/ la meta
del diamitro del tondo. Adunque dirai eglie uno
triangholo eqlatero che dal centro a ciaschuno
angholo /e/ $3\frac{1}{2}$ cioe la meta del diamitro. e noi
abbiamo detto che quello che /e/ dallangholo dalla
uno triangholo eqlatero a punto di mezo /e/ alla
perpendichulare chome 2 a 3. Adunque tu che
rai $3\frac{1}{2}$ per 2 e partirai in 3. aremo $5\frac{1}{4}$ per 5.
bra $\frac{1}{4}$ fu la perpendichulare laquale perpe
dichulare /e/ alla faccia chome la radice di
3 alla radice di 4. Adunque tu chierai $5\frac{1}{4}$ in se
fanno $27\frac{9}{16}$ e questo multiplicha per 4 fanno 110
$\frac{1}{4}$. e questo parti in 3. vienne $36\frac{3}{4}$ e tanto
fu elquadrato dello lato del triangholo. A
dunque il lato fu radice di $36\frac{3}{4}$ e chosi di
rai che il lato del triangholo eqlatero che entra
nel tondo il chui diamitro /e/ 7 braccia //

.14. Eglie uno tondo che il suo diamitro /e/ 4 bra
ccia. voglio nel quarto di quel tondo fare una fi
ghura quadrata. Adimando quanto fu
per faccia. Chome vedi nel disegno el chanto de
lla fighura che /e/ oposto al chanto fatto dal
diamitri. Adunque movendo el diamitro dello de
tto say fine fu mezo il diamitro del cerchio
pero dirai eglie uno quadrato del quale il di
amitro /e/ 4. Adimando quanto /e/ il quadro per f
accia. tu chierai 4 in se fanno 16. del quale p
iglia el $\frac{1}{2}$ che 8 e tanto /e/ il quadrato dello
faccia del quadro. Adunque il quadro fu per faccia



la radice di 8. e chosi farai le simiglianti. //

.15. Eglie uno mezo tondo del quale /e/ il suo di
amitro e 12 braccia. Adimando quanto fu
la faccia duno quadro el maggiore che dentro
vi chape. Adimando quanto /e/ per faccia il
detto quadrato. Eglie vero chosa che facen
do nellaltro mezo tondo uno fighura al de
tto modo tu areste in tutto il tondo una fighu
ra quadrata il latero che agli anghholi retti
e /e/ 2 tanti lungha che largha e anchora
/e/ assai chiaro che il diamitro della detta figh
ura /e/ il diamitro del tondo. pero diremo
eglie una fighura quadrilatera che /e/ 2
tanti lungha che largha. el suo diam
itro /e/ 12 braccia. Adimando quanto /e/ lu
ngho e quanto /e/ largho. di co. Sopognamo sia
largho 1 chosa fu lungho 2 chose. dove
il suo diamitro fu la radice di 5 chose. A
dunque radice di 5 chose sono equali a 12.
Vedi la chosa vere la radice di $28\frac{4}{5}$
e diremo fusse largho la radice di $28\frac{4}{5}$. A
dunque fu per faccia la radice di $28\frac{4}{5}$ e chosi
farai le simiglianti. //

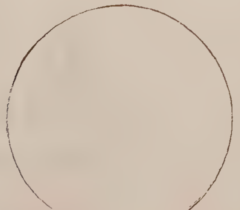


16. Eglie uno vivaio che /e/ lungho 8 braccia
largho 6 bra. alto 4 bra. Ed e pieno d'
acqua. Chadevi dentro uno pietra che qua
drata e di ogni verso 2 bra. Adimando
quanto aqua nuscira che chome o detto il braccio

quadro tiene .5. barili. Noi abbiamo detto del
vivaio /e/ pieno per no p altro sipone la misu
ra del vivaio se no p mostrare delle pietre
sarebbe nel vivaio entro sotto laqua. Adunque
troverai lareo chorporale di detta pietra
che multiplicherai 3 che /e/ lungho via 3. che /e/ alto
via 3. che /e/ grosso fanno 27. e 27 bra solide
/e/ la detta pietra e ogni bra tiene .5. barili
dove 27. bra terrano 135 barili. Adunque mesu
ra 135 barili e chosi farai le assimiglianti. //

17. Eglie uno vivaio che /e/ lungho 8 braccia e lo
rgho 6. e alto 6. braccia. e dentrovi alta laqua
4. braccia. Chadevi entro una pietra q
uadrata che /e/ p ogni verso 3 braccia. Do
mandasi quanto vi debbe crescere laqua. Q
uaderai prima la pietra dicendo 3. che /e/
lungho via 3. che /e/ largho via 3. che /e/
grosso fanno 27. e 27. braccia /e/ quadro
le quali 27. partirai p quello che fanno a multiplicare
la lunghezza del vivaio p la larghezza cioe 8 via 6 fanno
48 vanne $\frac{9}{16}$ e $\frac{9}{16}$ di braccia alzera laqua
nel vivaio. Adunque verra a essere 4 braccia $\frac{9}{16}$
e chosi farai le simili /

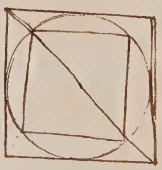
18. Eglie uno pietra tondo che il diametro /e/ 2
braccia. Domando quanto peso. Prima ai a tro
vare lareo chorporale di detta pietra. Dove
multiplica il diametro 3. in sé fanno. 8. e di
questo piglia $\frac{11}{14}$. che sono 6 $\frac{4}{14}$ e 6 braccia



$\frac{4}{14}$ /e/ quadro la detta pietra p detto abbiamo
che el bra quadro ~~tiene~~ peso 1600 libre. Adunque
multiplicherai 1600. via 6 $\frac{4}{14}$ fanno. 6014 $\frac{16}{14}$. e 6014
libre $\frac{16}{14}$ fia el peso della detta pietra //

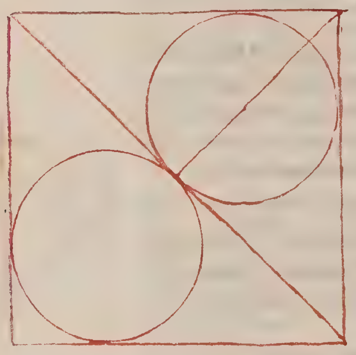
19. Se ti fusse proposto uno tondo e tu ne voglia fare
un altro di 2 tanti possessione farai uno qua
dro el minore che puoi el quale contengha in se
il detto tondo. E dipoi farai un altro tondo el q
uale contengha in se il detto quadro. Siche
el tondo di fuora /e/ 2. cotanti di possessione
che el tondo dentro. Perche el quadrato del diametro
di quel di fuora /e/ 2. tanti del quadrato del tondo
dentro. Come chiaro appare p la fighura q
ui dallato //

20. Se ti fusse detto di fare uno quadro di 2. cho
tanti possessione che uno quadro dato. Cho p
verai el minore quadro. E di fuora a quello farai
el minore cerchio puoi el quale contengha il
detto quadro. E di fuora al tondo chomporrai u
no quadro el minore si puo che contengha il to
ndo. Siche el quadro di fuora /e/ 2. cotanti
del quadro dentro. Perche el quadrato dello lato
di quel di fuora /e/ 2. cotanti del quadrato dello
lato di quel di dentro. Come chiaro appare
nella fighura dallato. //



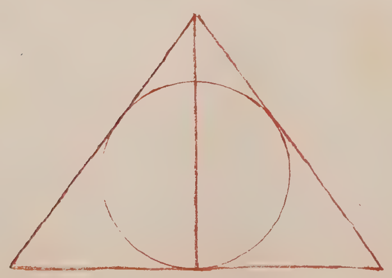
21. Eglie una fighura quadrata che /e/ p ogni f

facce e 2. braccia. Voli mettere dentro
.2. tondi e maggiori che so posso. Adimando quan-
to fia il loro diametro. Egli è cosa assai chi-
ara che gli detti tondi debbo-



no essere collochati in sul
diametro del quadro in
modo che in fra loro sono
contingenti. Sicchè adun-
que solamente per lo pun-
to delle loro contin-
gentie il diametro re-
tamente el quadro è diviso
in 2 triangholi equilate-
ri, che in ciaschuno trian-
gholo è collochato uno
de detti tondi maggiore so-
no o posto il modo a met-
tere in uno triangholo equilatero il tondo poteremo
mo questo chaso. Cioè.

.n. Egli è uno triangholo equilatero che per ciaschuno
delle .3. facce iguali è 10 braccia e per l'altezza
è n bra. Voli mettere el maggiore tondo
che vi chape. Adimando quanto fia il suo dia-
metro. Certamente se dal centro del detto tondo a
ciaschuno angholo del triangholo menerai una li-
nea tu divideraj el no triangholo in 3 triangho-
li. E ciaschuno lato del grande triangholo fia ba-
sa d'uno triangholo picholo alla quale base

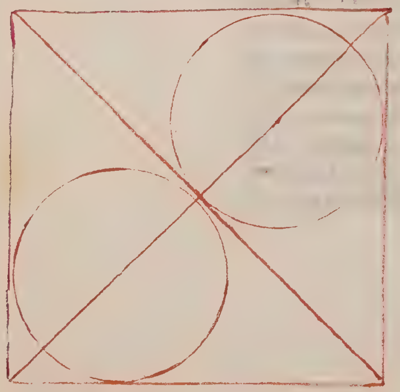


una linea
menando dal centro del detto tondo al punto dove
il tondo è contingente fia quelle linee perp-
endichulare. E questo dichiarato che diraj: io po-
gno che dal centro del tondo in uno al punto dove
il triangholo tocho la basa sia una chosa. Cioè
che la metà del diametro sia una chosa. Onde
troveraj l'area de 3 triangholi la quale farai
multiplichando la metà di ciaschuna basa in una
chosa. Adunque avraj in tutto l'area de 3 triangho-
li picholi 16 chose. E l'area de 3 triangholi
picholi è quanto l'area del gran triangholo la qua-
le è 48. Adunque 16 chose sono iguali a 48.
over la chosa vale 3. Adunque la metà del di-
ametro è 3. E tutto è 6. E questo era biso-
gno mostrare.

Dico al proposito nostro: diremo egli è uno
triangholo equilatero che per ciaschuno
delle facce iguali è 6 braccia e per l'altezza
è la radice di 18. 72. Cioè il diametro del
quadro. Adimando quanto fia il diametro del
tondo che maggiore vi chappe. Chome
o detto dividendo per lati che sieno de dal centro
del tondo per insino a ciaschuno angholo il detto tri-
angholo si fa 3 triangholi degli l'area sa-
rà la metà del diametro del tondo in-
tra della basa sua. Undo io pongo el me-
zo diametro del tondo sia una chosa. Adun-
que il detto triangholo che è risoluto in 3 trian-
gholi è quadro 6 chose per radice di 18. ...

enoi sappiamo che glie quadro 18 · cioe lameta
di · 36 · che /e/ tutto el quadro · Adunque 6 chose pro
ducie di · 18 · censi sono iguali · a · 18 · doue lacho
sa vale 6 · meno radice di · 18 · Ora ponesti
ilmezo diamitro essere vna chosa · Adunque
tutto ildiamitro deltondo /e/ radice 72 · brac
cia meno radice di · 72 · Adunque ilde
tamitro deltondo sie 12 · meno radice di · 72
chosi sono apo

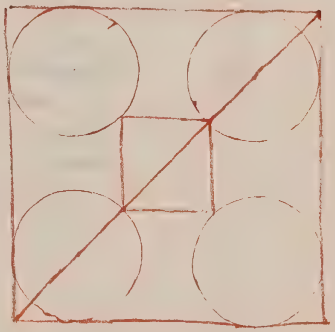
23 Sono 2 · tondi iguali dequali ildiamitro diciaschuno /e/ · 4 · braccia · vogli chollochare in nel
menore quadro possono in modo chogli stieno in
chiuso · Adimando quanto sie per faccia ilqua
dro · chome uedi Jo diuidero el detto quadro per lo
diamitro per passante per lo punto dello loro tochamento non seghando niuno deglitondi · Harodi
uiso eldetto quadro in 2 · triangholi iguali · Ciaschuno sie chollochato ch vno de 2 · tondi · Eq[ue]sto



inteso pero faro posizione che il
quadro sia per faccia vno cho
sa · Adunque vno de 2 · triangho
li sara per le 2 · faccie per ciascha
uno vna chosa et per ladlinea la
to sie radice di · 2 · censi · el q
uale triangholo e risoluto in
2 · triangholi per le linee che e

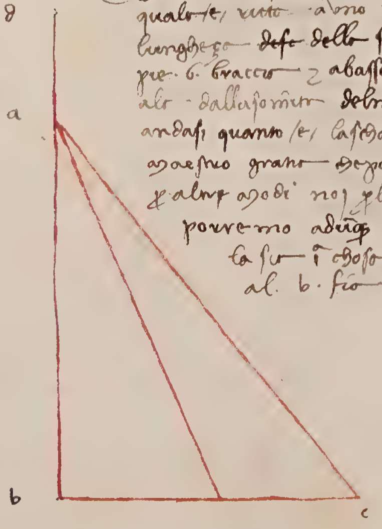
schono dalcientro deltondo e uanno aciaschuno
angholo · Onde quadro el detto triangholo
chando 2 · bra cioe lameta deldiamitro per
lameta diciaschuna base haremo il dritto
angholo cherisoluto in 3 · triangholi essere qua
dro 2 · chose et radice di · 2 · censi · Adetto /e/ che vn
o di quelli triangholi /e/ lameta delquadro · Adunque
delquadro /e/ lasua aria · 4 · chose et radice di ·
8 censi · Adetto /e/ chelquadro /e/ per faccia 1 cho
sa · Doue sie lasua aria vno censo · Adun
que vno censo /e/ iguali · a 4 · chose et radice di · 8 ·
censi · doue lachosa ualere · 4 · et radice di · 8
et · 4 · et radice di · 8 · sie per faccia il quadro et
chosi sono ·//·

24. Eglie vno quadro che /e/ per faccia · 5 · braccia ·
messo nelchanto vno cholonna che gira ch
radice $\frac{2}{7}$ · Cioe /e/ ilsuo diamitro · 2 bra · A
dimandasi quanto sie ilquadro di per faccia che
rimane dentro alla cholonna · prima /e/
dauedere diquanto grand
esse /e/ vno quadro doue
entrassi · vno tondo ilchui
diamitro sia · 2 · bra · doue
ro che sia · 2 · bra per faccia
e di questo quadro trouo ildia
mitro che /e/ radice di · 8
e radice di · 8 · /e/ quello che



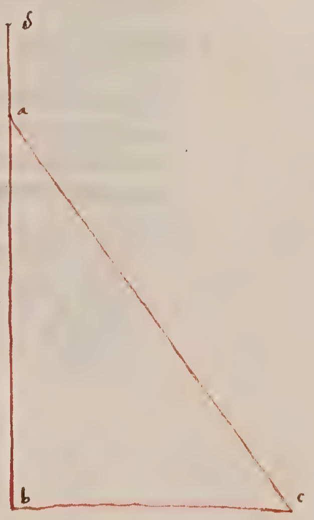
i fra gli .2. chati che sono nello circumferentia e
del tondo. e il chanto del quadro. cho nuno diame
tro duno del tondi. Adunque narrai .2. e radice
di .8. del diamitro del quadro el quale se radice
di 250 doue tratto radice di .8. di radice di 250. reman
ghono radice di .18. dello quale trai .2. e
rimanghono radice di .18. meno .2. e questo se il dia
metro di quadro che rimane. Adunque ai a trouo
re uno quadro che il suo diametro sia rad
ice di .18. meno .2. doue a trouarlo tu cheraj rad
ice di .18 meno .2. e fanno .22. meno radice
di .288. laquale somma parti per .2. uenne .11.
meno radice di .72. ella radice di questo so
mma sia il lato del quadro. cioe preso la r
adice del .72 e tratto di .11. e del rimanente
preso la radice. chome uolauamo. //

25.
8
Egli e uno schalo lo dirosso che lunghezza lo
quale se ritto a uno muro che se equali alla
lunghezza dello schalo. discosto lo di
pie .6. braccia e abassossi per la uetta dello sch
alo dalla sommita del muro .2. braccia. Adim
andasi quanto se la schalo lungho. benche
maestro grano che sono questi chasi gli asolue
per altri modi noi per lalgebra gli asolueremo.
porremo adunque la lunghezza dello scho
la sia i chosa. saro adunque dal a.
al. b. sia la radice duno censo



meno .36. Adunque dal. b. al. al. d. sie radice
duno censo meno .36. e noi diremo che dal. b. al. d.
era una chosa. Adunque una chosa se equa
li a .2. e radice di .36 censo meno .36. onde ra
guaglia le parti e arai i chosa meno .2. equali a
radice duno censo meno .36. doue recho ro
schuno quantita aquadrato e arai uno censo meno
.4. chose e .4. equali a uno censo meno .36. e piu
doue raguaglio le parti leuando da ciaschuno
per uno censo e .4. chose. e dando a cia
schuna parte .36. piu e arai che .4. chose
sono equali .40. doue la chosa uale .10. Adunque
la schalo sie .10. braccia e questo uolauamo
mostrare //

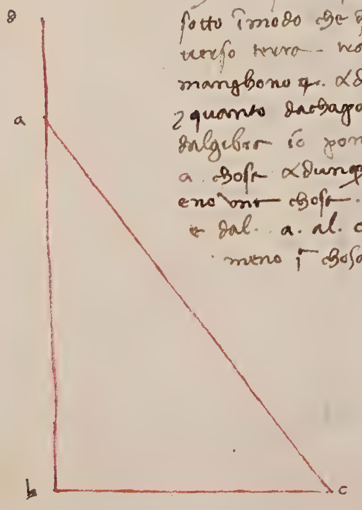
26. Egli e uno schalo alto .10. braccia la quale se
chongiunta al muro equali allo schalo. discosto
lo. dal pie tanto che agiunto
quello chello chapo dello sch
alo discende dal muro sia
.8. Adimandasi quanto lo
schostasti dal muro. pure
per lalgebra la solueremo diren
do io pongho che io la schostassi
una chosa. cioe che dal. b. al. c.
sia una chosa. Adunque dal. a.
al. d. sia .8. meno i chosa
e dal. b. al. a. sia
radice di .100. meno uno cen
so. Adunque dal. b. al. d. se



.8. meno una chosa ⁊ radice di 100 meno j censo. e noi diremo che gli era 10 bra. Adunque 10 braccia sono iguali a 8 meno una chosa ⁊ a radice di 100 meno uno censo dove da ogni parte leva 8 meno una chosa averemo che ⁊ 2 ⁊ una chosa sono iguali a radice di 100 meno uno censo dove multiplicho ciaschuna parte in se averemo che j censo ⁊ 4 chose ⁊ 4 sono iguali a 100 meno uno censo. dove raguaglia le parte averemo che 2 censi ⁊ 4 chose sono iguali a 96. dove adopera sechondo la reghola arai che la chosa vale 6. Adunque dal b al c fu 6 ⁊ dal a al d è 2. E chosi farai le simili.

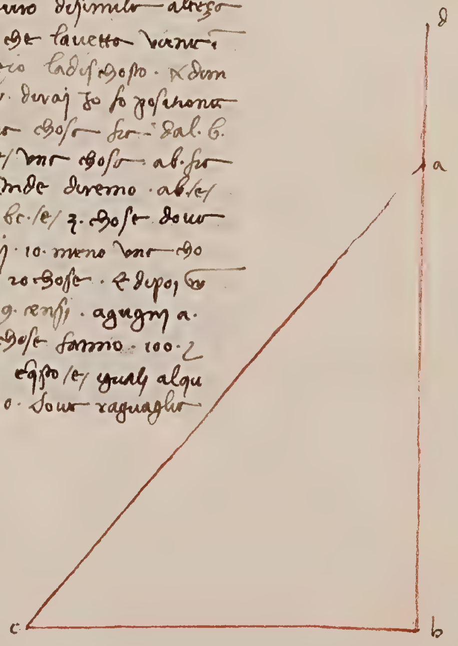
E nota che sempre quello chello discende dal chapo è meno che quello chello si dischosta dal pie del muro.

27. Egli è una schala che achosto al muro d'equali altezza laquale schala è 10 bra. dischostola de sotto in modo che quello chello vetta viene in verso terra è tanto di quello si dischosto dal pie. e manchono 4. Adimando quanto si dischosto da pie ⁊ quanto da chapo. Devai fare per la reghola dalgebra io pongho che dal a al d sia una chosa. Adunque dal a al b fia 10 bra meno una chosa. Unde è da sapere quanto è dal a al c. multiplicherai ab in se cioè 10 meno j chosa fara 100 meno 20 chose ⁊



piu uno censo. E multiplicho bc in se fanno j censo ⁊ 8 chose ⁊ 16 agiugni al j censo ⁊ 100 meno 20 chose fanno 2 censi ⁊ 116 meno 12 chose. e la radice di 2 censi ⁊ 116 meno 12 chose è ab. e noi diremo era 10. Adunque 10 è iguali alla radice di 2 censi ⁊ 116 meno 12 chose dove multiplicha ogni parte in se ⁊ averemo 100 essere iguali a 2 censi ⁊ 116 meno 12 chose dove da ogni parte leva 100 ⁊ a ogni parte dorai 12 chose ⁊ averemo che 2 censi ⁊ 16 sono iguali a 12 chose. dove sechondo la reghola la chosa vale 2. Adunque dal a al d è 2 ⁊ dal b al c è 6. E chosi farai le simili.

28. Egli è una schala che è lungha 10 braccia e che appoggiato a uno muro di simile altezza dischostola dal pie tanto che la vetta viene inverso terra el ½ di quello ch'io la dischosto. Adimando quanto la dischostai. Devai fare si fa poserai che dal a al d sia una chosa sia dal b al c 2 chose. ⁊ sia ad è una chosa. ab fia 10 meno una chosa. Unde diremo ab è 10 meno una chosa ⁊ bc è 2 chose dove a sapere che è ac multiplicherai 10 meno una chosa in se fanno 100 meno 20 chose ⁊ j censo. E dipoi multiplicherai bc in se fanno 4 censi. agiugni a 100 ⁊ j censo meno 20 chose fanno 100 ⁊ 10 censi meno 20 chose e questo è iguali al quadrato del ac cioè a 100. dove raguaglia



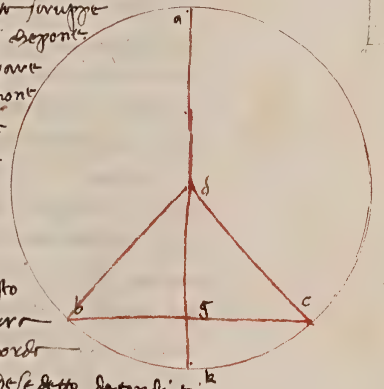
le parti avrai che 10. censi sono eguali a 20. chose. dove
la chosa vale . 2. Adunque dal a. al b. fu . 2. braccio
e dal . b. al c. furono . 6. bra e questo era damo pruovare

29 · E glie uno schalo dinonso che lungezza achostato
a uno muro desimile altezza . quello dischostato
disotto tanto che aguto a quello chello sabasso giu per
muro fanno . 8. Troverai quello che io ladischostai
per quello che lochapo venne i giu ferono . n. Adim
ando quanto era lugho laschalo . prima ai
a fare di 8. due parti che multiplichato luno
nellaltro facciano . n. dove troverai larimetto
di . 8. che e 4 . quadrato che i se fanno . 16. reman . n.
rimanghono . 4 degli laradice e 2. vale
. 4. rima . 2. Adunque luna parte e 2. laltra e
. 6. Ora diremo eglie uno schalo che e lungho
a non so quanto laquale e aguto cioe achostato ad
no muro deguali altezza quello dischosto disotto
. 6. braccia e lochapo venne i giu . 2. bra A
mando quanto e laschalo dove per le . 25. di questo vo
verrai laschalo e 10 bra //

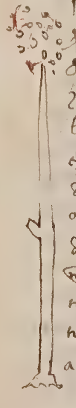
30 E glie uno schalo duno so che altezza congiunto
a uno muro deguali altezza . odischosto el pie ta
to chello chapo venne i giu tanto che ratto di que
llo chel pie sidischosto rimasono . 4. Troverai quello
lo dischostai disotto per quello chello vetto ando i giu
ferono . 12. A domando quanto e laschala lungha:
prima dirai recidono . 2. non chelluno sie piu che

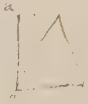
llaltro . 4. e multiplichato luno perlaltro facciano . n. che per
gli modi dati multiplicherai avrai luno essere . 2. e
laltro . 6. Onde dirai quando sidischosto . 6. bra
larretto vene 2. bra i verso terra che per le . 25.
di questo avrai laschala era . 10. bra //

31 E glie uno albore alto . 30. braccia . tagliasi i tal
parte chello vetto va i terra apresso al pie
dale a 10. bra . e laltro chapo e appichato al
lalbore . Adomandasi i che parte si ruppe
lo detto arbore . In molti modi che ponti
maestro grano questo mi pare
piu bello e desottile i ventionti.



Cioe pognamo che lalbore
che e 30. braccia sia lo
fatto . ag. laquale passi
per lo centro . d. che sia il luo
gho dove lalbore si ruppe
i . bg. sia quello che e dischosto
larretto quando ello e in terra
che sara larmetto dello chorde
dellarcho . b k c. e quello che se detto detondi e
anto si trova . bg. i . gc . quanto . ag. i . gk. e noi
diremo che . bg. e larmetto del . g. bc. Adunque o
multiplichare . bg. i . gc . fanno . 100 . e laquale parte
avrai i . 30. viene $3\frac{1}{3}$. e tanto e . gk. Adunque
tutto . ak. e 33 braccio $\frac{1}{3}$. e per che tanto e
ad. quanto . dk. sara . ad. larmetto del . $33\frac{1}{3}$ cioe





16 $\frac{2}{3}$ · e 16 braccia $\frac{2}{3}$ /e/ dal · a · al · d · e tanto ancho
ora fieno dal · b · al · d · cioè quella parte che chadde
e quello che rimase fu la distanza in fino in · 30 · bra che fu
13 bra $\frac{1}{3}$ · e 14 bra $\frac{2}{3}$ fu quello che rimase nel
· dg · e questo ero da mostrare //

32 · · 4 · braccia di corda leghono · uno fastello di · 100 · verghe
et domandasi quante verghe simile fie le-
ghate da uno corda di · 10 · bra · Multiplicherai · 4 ·
in sè fanno · 16 · e 10 · in sè fanno · 100 e diremo se
· 16 · leghano · 100 verghe quanto legheranno · 100 multipli-
cha · 100 · via · 100 verghe fanno · 10000 · verghe parti-
rai in · 16 · viene 625 · e 625 · verghe leghe-
ranno · 10 · braccia di chorda · e chosì farai le
simiglianti // E la chagione che tal ghe debbe
essere le verghe alli ughi chome el qua-
drato delle · 4 · bra al quadrato del · 10 · braccia

33 · Evendo egli · 4 · bra che leghono uno fastello di
100 · verghe · et domando quante braccia legh-
erano · 625 · verghe multiplicherai · 625 · via · 16 braccia
fanno 10000 · dicho · 16 · nel quadrato di
· 4 · e questo 10000 · partirai in · 100 viene · 100 ·
e la radice di · 100 · braccia fieno quelle che le-
gheranno · 625 · verghe e chosì farai senza

34 · F · irenze gira intorno · 5 · meglia · e che grosso el muro
3 bra $\frac{1}{2}$ · e il fosso /e/ largho · 14 · braccia · et di-
mando quanto girerà di fuori in sull'orlo del fosso

perchè el diamitro /e/ accresciuto · 2 · chotanti in però che
da ogni parte /e/ agiunto 3 bra $\frac{1}{2}$ · e 14 · bra
delle mura · et dunque el diamitro acresce 35 · bra
dove diremo 35 · bra di diamitro danno · 35 · 7
e 3 bra $\frac{1}{7}$ · fanno · 110 · bra · e 110 · braccia
girerà più di fuori · et dunque girerà 5 · meglia
e 110 · braccia · e chosì usa in simili.

35 · F · irenze gira · 7 · meglia · e de tondo · e il prato
/e/ tondo e gira · 2 · meglia et domando quan-
te volte entrerà il prato in Firenze · Chome
/e/ mostro per lo ii libro d'Euclide e tu debbi multipli-
care el giro di Firenze in sè · e partire per la multiplicatio-
ne del giro del prato in sè nel · p · 4 · viene 12 $\frac{1}{4}$
e 12 volte $\frac{1}{4}$ entrerà il prato in Firenze e chosì
farai le simili.

36 · Roma è tondo e gira · 33 · meglia · Ghostanti-
nopoli è per triangholo e gira 42 · meglia in questo
modo che l'uno facto /e/ 15 · meglia l'al-
tro · 13 · e l'altro · 14 · meglia et domando chi
possiede più terreno · Quadrerai Roma multipli-
chando · el giro per sè e pigliando di partire in · 12
$\frac{4}{7}$ · viene 86 e $\frac{5}{8}$ e 86 meglia $\frac{5}{8}$ /e/ el te-
rreno che possiede Roma · e di poi farai el ter-
reno che possiede Ghostantinopoli · dove quadre-
rai Ghostantinopoli per lo modo che de' tre ne
trianghuli che ne troverrai che possiede · 84 · meglia
dove Roma possiede maggiore terreno e però
partirai · 86 $\frac{5}{8}$ · in · 84 viene 1 $\frac{7}{12}$ · e viene

nolto e $\frac{1}{32}$ entero ghostanno poi i torno
echosi abbi amte
37. Egli è uno mantello che è alto 2 braccia vosi
pere quãto pãno venterra che è largho il pã
no uno braccio $\frac{1}{2}$. Egli vero chosa che
el mantello è 2 tanti el suo diametro chella
sue alteza i però che ponendolo in terra fare
ebbe uno tondo. Adunque diraj egli è uno ton
do che el suo diametro è 4 braccia. Adimãdo
quanto è quadro. Multiplicheraj 4 in se fãno 16 de q
uali piglio $\frac{11}{14}$ che sono $12\frac{4}{7}$ e tante braccia e $\frac{4}{7}$
quadre sono le braccia del pãno del detto ma
ntello. E noi diciamo che el panno è largho i
braccio $\frac{1}{2}$ dove partiraj $12\frac{4}{7}$ in $1\frac{1}{2}$ vienne
8 braccia $\frac{8}{21}$ e 8 braccia $\frac{8}{21}$ di panno fu bi
sogno a fare il detto mantello.
38 Egli è uno che vuole fare uno vestire e dieno
al sarto cō overo uno panno che è largho 1 br
accio $\frac{2}{3}$. Il detto sarto gli disse 9 braccia di p
anno nel farcanno. E tornando al fondacho tro
va ch'el panno essere venduto. Maccie di quello altro
panno che è largho i braccio $\frac{1}{2}$. Adomãdasi
quanto panno debbe torre. Bisognati multipli
care 9 via 1 brã $\frac{2}{3}$ che è la largheza del p(ri)mo
pãno. fãno 15 braccia. E questo partiraj in $1\frac{1}{2}$ vienne
10 brã e 10 braccia di panno fu di bisogno a
fare la detta roba overo vestire del secondo

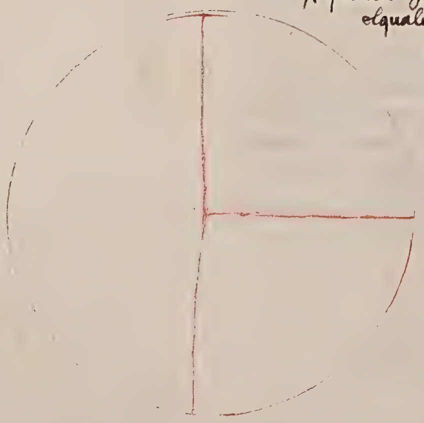
pãno

pãno e chosi faraj le simili.
39 Vno toglie a chavare uno pozzo a dentro 10 braccia
e debbone avere 10 ß. A llo chavato 6 braccia e
no è di bisogno lo chavi più. Adimando quanto
debbe avere. Benche in diversi modi per alchu
nj si dicho io voglio tenghi questo noe che gli e
chosa assaj manifesta che al p(ri)mo braccio egli a la
faticha del p(ri)mo e al terzo braccio egli a la faticha
del p(ri)mo e secondo e chosi al quarto braccio egli a la faticha
del p(ri)mo secondo e terzo braccio. E chosi degli altri adũ
que al diecimo egli è le fatiche degli altri. Sicche a vo
lere dare a soluzione al chaso diraj sappi ag
giugnere insieme tutti e numeri che sono da 1
infino in 10 che per gli modi passati sono 55. E 55
fatiche diremo sia in 10 brã. Ora è da vedere
quante fatiche sono in 6. dove araj agiugnere
tutti e numeri che sono da 1 infino in 6 che sono 21
e 21 fatiche è in 6 brã. Onde diraj se 55 fati
che vagliono 10 ß che varranno 21 fatiche multipli
cheraj 21 via 10 ß e parti in 55 vienne $3\frac{2}{11}$ e
3 ß $\frac{9}{11}$ debbe avere per 6 braccia. E chosi fa
raj le simiglianti.
40 Vno toglie a chavare un pozo a dentro 10 braccia
e debbone avere 10 ß. A llo chavato tanto che n
a avuto 4 ß. Adimando quanto l'a chavato. Cho
me o detto in 10 braccia sono 55 fatiche. Onde
diraj se 55 fatiche anno 10 ß quante fatiche
fieno a 4 ß. Multiplicha 4 via 55 fatiche fanno 220 so

no. no. fanche e parterraj i. 10. viene 11. fanche e 11. fanche sono qlle che ne debbo avere. Ancho e da sapere quanti numeri sono qlli che aguti i summa fanno: 22. dove di molti openioni negli questo resposi che da uno i fino a. 6. fanno. 21. & que fino i. 11. viene i° e el numero seguente. 6. e. 7. dove i° e $\frac{1}{7}$ di. 7. Adunque lo chavero. 6 bra $\frac{1}{7}$ e chosi faraj le simiglanti.

41 Eglie uno albero che e lungho. 50. braccia. vuolo lo vuole tagliare e aggni cholpo che glie da lauretto scende i verso laterra cioe piegha i verso la terra uno braccio. Adimando i quanti cholpi lauretto fu in terra. Eglie chosa assaj manifesta che sellauro che lauretto fusse vesibile chome lauio dello razo. qllo sarebbe uno archo e possendo lauretto tagliarno laterra e ritornare al primo luogho elle sarebbe uno tondo. delquale qllo che sesse i fino i terra e il $\frac{1}{4}$ del tondo. Adunque diraj eglie uno tondo che il mezo diamitro e 50. braccia. Adimando si quanto gira radoppieraj. 50. fanno. 100 el quale per $3\frac{1}{7}$ fanno 314 $\frac{2}{7}$. e. 314 bra $\frac{2}{7}$ girerebbe se llo retto ritornasse i suo luogho. Ma noi abbiamo detto che glie il $\frac{1}{4}$. Adunque piglieraj il $\frac{1}{4}$ di. 314 $\frac{2}{7}$ che e 78. $\frac{4}{7}$. e 78 br

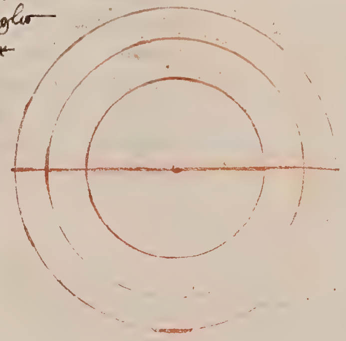
fatto



accio $\frac{4}{7}$. gerera il detto quarto di tondo. Adunque prima lauretto avenire i terra. i. 78 cholpi $\frac{4}{7}$ e chosi faraj le assimiglanti.

42 Eglie uno albero che e alto. 40. braccia. lo gho lauretto chomuno fune che e alto lu ngho. 50. bra. e dapoi lo fo tagliare e qn cado che fu tagliato mi schosto tanto quanto posso i rico credendo chagger machio chade e misuro la fune che io o i mano e e. 10. bra. Adimando piombando uno piombino i che parte cadere quanto apresso al pedale. E quanto fu lungho il filo del piombino. Questa e una gra favola e no altro vuol dire che qsto eglie uno schudo che gli due lati e 40. bra per lalbero e 30. Adimandasi quanto e la perpendichulare che chade i sullo facce delle 30. bra. laquale fu la radice di. 1375. e radice di. 1375. fu lo filo del piombino e chosi fa sempre.

43 Eglie uno macine che il suo diamitro e. 3. braccia laquale e di. 3. huomi. e ciaschuno ne debbo avere la terza parte. Adimando quanto fu il diamitro di ciaschuno. debbi multiplichare. 6. i se. fanno. 36. del quale piglio $\frac{2}{3}$ sono. 24. e radice di. 24. debbo rimanere del diamitro qn lavoro logl hoxo il primo. E per lo secondo faraj overo piglio il $\frac{1}{2}$ di. 36. che e 18 radice.



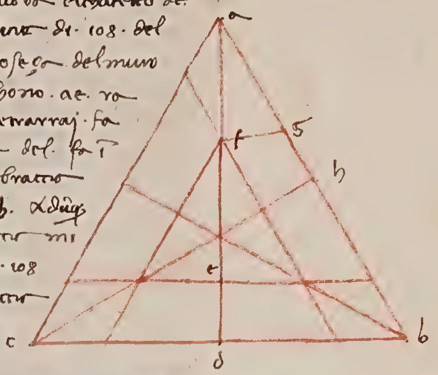
ae di 12 fia il diametro dello macine quando tu il sesto
rio lara leghoro. Et cosi ai diviso ladetto macine
i 2 parti iguali. /

Se voless'i quadrare uno corpo inreghulare. Cioe sanza
reghola sidi questo modo. poniamo volessi qua
drare uno bue overo pure uno pietra disfor
ma statura. metteralo in uno vivaio in modo che
laqua sia sopra dello tale fighura. Et poi nele
vraj. Et quello che iscemo /e/ larea chorporale di
quella tale fighura. //

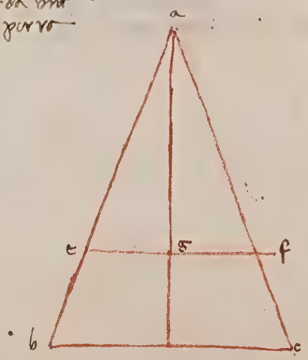
44 E sono 2 sacho dequali altezza luno tiene 6 staia
elaltro 24 staia. vogli sdruscire e farne uno
disimile altezza. Cioe di 2 farne uno che sia
alto quanto era primo. Adimando questo nuovo
sacho grande. Debbi agugnere 24 e 6. fanno
30. e questo serba. Dipoi multiplicha 24 via 6. fanno
144. della quale somma sipiglia laradice cioe
doppiasi overo radoppia el 144 multiplicha per 4 fanno
576. e di questo piglia laradice che /e/ 24. elqu
ale agiugni a 30 fanno 54. Et 54 staia terra
dipoi elgrande sacho. Quive adire raguagni
laradice di 24 cho radice di 6 fanno ra
dice di 54. chome sidesse nelratrarre delle
radice. Adunque terra 54 staia.

45 E glie uno triangholo che 12 braccia per faccia
voglio fare inciaschuno faccia uno mu
ro grosso due braccia. Adimando quanto
sara il vano di dentro cioe quanto girera

dentro per faccia. prima trovo el chatetto de
l detto triangholo che /e/ radice di 108 del
laquale radice trai lagrosezza del muro
che cioe 2 braccia remanghono ae ra
dice di 108 meno 2. Dipoi ritrarraj fa
c trovererai questo /e/ laquantita del fa i
questo modo. trai fg /e/ 2 braccia
ed e sono /e/ ed distante al cb. Adunque
diraj se db che sono 6 braccia mi
danno da che /e/ radice di 108
che mi daranno fg che /e/ 2 braccia
multiplicha 2 via radice
di 108 fanno radice
di 432. partiti in 36 viene radice di 12 laquale
traj dello radice di 108. rimane radice di
48. Adunque fe /e/ laradice di 48 meno 2. Ora
per sapere questo /e/ per faccia. diraj eglie uno tri
angholo equilatero e che elsuo chatetto radice di
48 meno 2 quanto /e/ per faccia multiplicha laradice di 48
meno 2 in se fanno laradice di 52 meno laradice
di 768. parti in sei el 1/3 fanno 69 1/3 meno radice di
1365 1/3. e laradice di questo sia per faccia cioe preso
laradice di 1365 1/3 e tratto di 69 1/3 e di quel preso la
radice /



45 E glie uno pirramide dubbia forma che non si
ralchura cioe laqual /e/ alta 6 bra vorrela
seghare per lo mezo. cioe che da uno
parte rimanesse uno pezzo

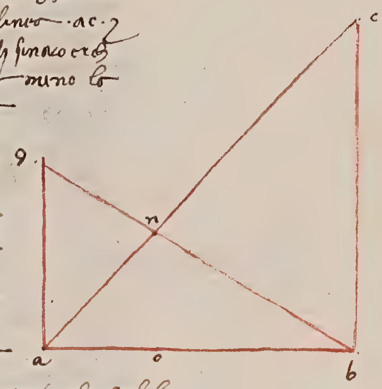


ramide intera ela altra ponete fusse una p
ieramide chon... sebbi a chavare lalteça i se fa
mo. 36. eanchora questa via p.6 fanno. 216. Cioe
a dire debbi chubichare lalteça che e 36 — 216. el
suo chubo edeglo pegli il $\frac{1}{2}$ che e 108. e radice chubicha
di 108 fia lalteça della pirramide i d tera
e dellaltra fia .6. bra meno laradice detta ch
ubicha di 108. E chosi usa senpre di fare per tuoi

47 Egli e uno schudo chel lungho facie e 15. e per lo
bracio 14. e laltro no so. ma sabiendo chegli gira
dei 84. bra. Adomando quanto e per laltro facie.
In questo modo farai resolvi che quando chonvene la base dove
chade el chatetto per la meta delchatetto fa laria
del triangholo. Onde pognamo la basa sia lo lato
mio del 14. Adunque partiremo 84. bra per laria
del detto triangholo i 14. ne verra la meta del
chatetto che e 6 adunque tutto e 12. Ora recho
to il chatetto e ne verra quanto chade presso allo
facie delle 15 bra cioe allo facie noto dove
multiplicherai 12 i se e 15 i se averemo 144 e 225.
trai 144 di 225 remane 81. la cui radice e 9
per lo chadimento del chatetto appresso allo lato dello 15
bra dove chadera appresso aglialtre delle bra no
saputo a 5 bra. Cioe da 9 a 14. E per sapere quanto
e questo 5 i se e 12 i se averemo 25 e 144 che
insieme agiunti fanno 169. la cui radice e 13. per
la facie non saputa //

48 Egli e una linea che e lungha 8 bra la

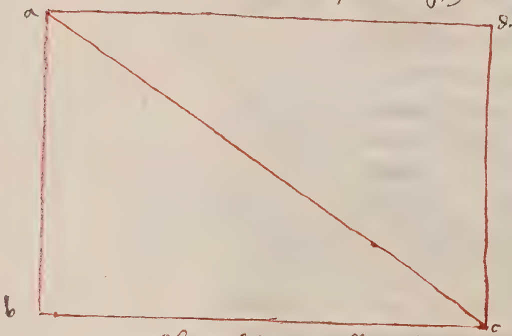
quale e ab. e in suciaschuno estremita pongho
una linea laquale facie angholo retto cho
lla linea ab. e sia la linea da e bc. e sia bc
6 e da sia 4. e dal punto a meno la linea ac e
dal punto b meno la linea db. lequali sintersechano
uno dentro si segheranno al punto n. dal quale meno la
linea no. equidistante a ciaschuna
delle linee ad e bc. Adimando quanto
e no. Qui e da sapere chosi
fatto e il triangholo ano al triangholo
acb. Adunque tal parte e ao del ab quanto
no del bc. Adunque tanto fa no in
ab quanto ao in bc. e questo dichiara
to e ne vo allaltra parte e dirai
simile e il triangholo bno al trian



gholo bda. Adunque fatanto bo tal parte e bo del ba quanto
no del da. Adunque tanto fa multiplichare no in ab
quanto ob in da. E di sopra trovamo che tanto fa
multiplichare no in ab quanto ao in bc. Onde
tanto fa ob in da quanto ao in bc. Cioe tanto
fa multiplichare ob per 4 quanto ao per 6. e tutto
ab e 8. Onde sa a fare di 8 2 parti che multipli
chato luna per 4 faccia quanto laltra per 6. che a
verremo luna $4\frac{4}{5}$ e laltra $3\frac{1}{5}$. Adunque ao e
$3\frac{1}{5}$ e ob e $4\frac{4}{5}$. Ora per sapere quanto e no di
molti modi detto e chegli tal parte ao del ab
quanto no del bc. e pero tanto fa ao in bc quanto no i

x ī. ab. ellato chanonte del. ao. ē. cb. fanno. 19 1/5
adunque achonciare. no. ī. ab. fara 19 1/5 e noi abbi
amo detto che. ab. /e/ 8. adunque. no. ī. 8. fanno.
19 1/5 e però. no. fia 2 2/5 e tanto diremo sia
lalbero. no. e chosi aopera i simili.

49 Egli e uno quadrangholo rettanghulo. delquale la
lungheza /e/ più chella largheza. 6. bra
e la sua area chol diamitro /e/. 100. adimandasi qu
anto /e/ la sua lungheza. e quanto la largheza

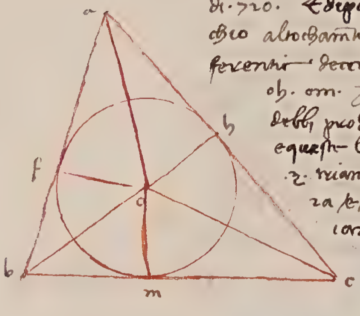


elquale quadrilatero rettanghulo /e/
qui disotto disegnato.
poni ellato maggio
re uno chosa più
.3. Onde el minore
lato fia ī chosa più
meno. 3. e nota
che tu no pongho
una chosa e laltro
ī chosa e. 6. perchè
per la chonfusione delle chose censi e dubbi la quistione non
si porrebbe asolvere ma per questa via si lievano via questi
nomi. e però i ogni quistione /e/ da provedere sechondo me
no e più. Multiplicha adunque. ab. ī. bc. cioè uno
chosa e. 3. i uno chosa meno. 3. arremo uno censo me
no. 9. per larea del detto quadrangulo. dipoi truova
el diamitro. ac. dove multiplicherai. ab. in se cioè
ī chosa mē. 3. i se fanno uno censo e. 9. meno.

6. chose. dipoi multiplicho. bc. i se che cioè uno chosa e. 3.
i se fanno. ī censo e. 6. chose e. 9. che chon uno cen
so e. 9. mē. 6. chose agiunte fanno. 2. censi. e 18. de
quali la radice /e/ il diamitro. Adunque. ī censo
meno. 9. e radice di. 2. censi e. 18. sono equali a 100
raguaglia le parti. cioè darai a ogni parte ī censo
meno. 9. arai radice di. 2. censi e. 18. equali a
uno censo e. 109. dove multiplicho ogni parte i se
arai. 2. censi e. 18. equali. 11881. meno 218. censi
e più uno censo di censo. raguaglia levando el
superfluo e agugnendo el diminuito. aremo. 11863 e uno censo di censo
equali a 220 chose. dimeza le chose sono.
110. multiplicho i se. 12100 tranne 11863 rimane
237. e la radice di. 237. no si truova. adunque
dirai el censo valere R 110. mē radice di. 237
elle chose varrà la radice di quello. Cioè presso
la radice di. 237 e trattala di. 110 e del rimane
te piglia la radice. adunque fu largho. preso
la radice di. 237. e poi trattala di. 110 e di quel preso la
radice e mē. 3. e la lungheza fia. preso la radi
ce di. 237 e tratto di. 110. e di quel preso la radi
ce più. 3. e chosi farai le simili

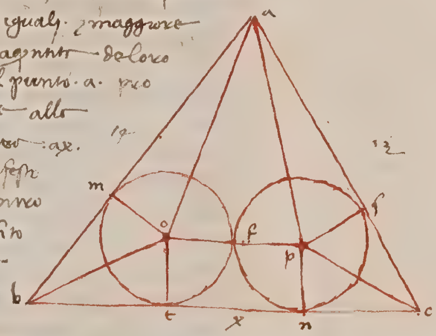
50 Egli e uno triangholo. abc. delquale ellato. ab.
/e/. 7. bra e llato. ac. /e/ 9. bra e llato. bc. /e/. 8.
nelquale voglio chollochare il maggiore tondo
che si puo. adimandasi quanto fia el suo diamitro.
prima si debbe quadrare il detto triangholo per lo

llo modo gia dato, et arai per quadro la radice di 720. E depoi dobbiamo dal centro del ditto cerchio al tocchamento de' lati del triangholo colla circumferentia del cerchio producere 3 linee, cioè of, oh, om; et dal quello centro agli angholi a b c debbi producere 3 linee, cioè ao, bo, co; e queste linee dividono tutto el triangholo in 3 trianguli, cioè aob et boc et aoc. E ora t'è di bisogno quadrare questi 3 triangholi per questa via. Perchè quelle 3 linee che sono dal centro al tocchamento de' lati sono perpendiculari sopra e lati del triangholo, chome per la 17 del 3° de Euclide è manifesto. Unde pogniamo che ciaschuna de queste linee sia una chosa, et perchè ciaschuna è perpendiculare et ciaschuna è semidiamitro de questo circhulo, elle sono infra loro equali. E dunqua abbiamo posto sia ciaschuna una chosa. E dunqua multiplicherai una chosa per la metà de ciaschuno lato del triangholo, cioè la metà del ab per una chosa et la metà del bc per una chosa et la metà del ac per una chosa, et in tutto averemo 12 chose per lo quadrato di questo triangholo. Ma noi abbiamo detto el detto triangholo essere quadro radice di 720. Unde 12 chose sono equali a 720. Chosa dove la chosa sa vale la radice di 5. E noi diremo che el 1/2



diamitro era una chosa. E dunqua el 1/2 diamitro fu la radice di 5 et tutto fu radice di 20. E chosi abbiamo fatto che la radice di 20 sia el diamitro del maggior tondo che entra nel detto triangholo.

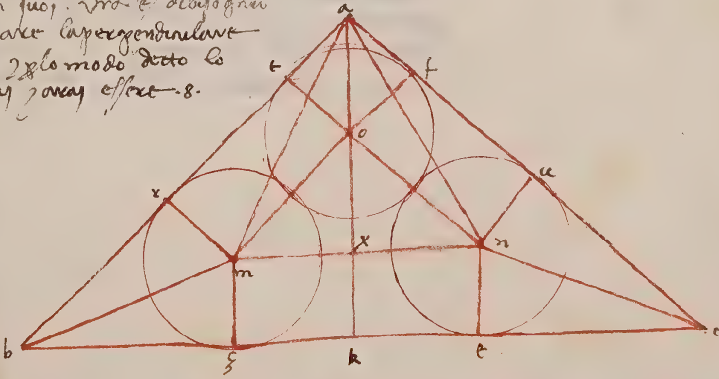
51 Egli è uno triangholo abc, del quale el lato ab sia 14 e 'l lato ac sia 13 e 'l lato bc sia 15, nel quale voglio discrivere 2 circuli equali et maggiore che è possibile che se tocchino; domando de loro diamitri. Prima dal puncto a produco la perpendiculare alla linea bc che sia la linea ax, che chome egli è manifesto sia 11 1/5. Depoi dal centro di questi cerchi al tocchamento delle loro circumferentie col triangholo produco meno le linee che sieno pn, ps, pf et le linee mo, ot, of. E depoi da loro centri a loro anguli meno le linee, cioè ob, ao, ap, pc. Depoi quadrerò tutto el triangholo abc multiplicando la perpendiculare 11 1/5 nel mezzo di 15, fanno 84, e 84 braccia è el quadro del detto triangholo abc. E questo serba. Depoi quadrerai tutte le figure che sono nel detto triangholo, cioè el triangholo aob et el triangholo apc et el triangholo otb et pnc et el quadrangholo optn. Ma quando questi circuli sieno equali e loro dia-



meni sono iguali. Unde pogniamo che'l mezo diamitro di questi cerchi sia una chosa. Ora chominciamo a quadrare questi trianghli. Prima quadrero el trianghulo aob. Multiplicando el mezo diamitro om che è una chosa per la metà del ab che è 14 fa 7 chose. E dipoi quadro el triangholo apc. Multiplicando el mezo diamitro pf che è una chosa per la metà del ac che è 13 fanno 6 cho 1/2. Ora arestì a quadrare el quadrangholo opnt. Multiplicando ot che è mezo diamitro cioè una chosa in tn che è 2 chose fanno 2 censi. Anchora è di bisognio quadrare e 2 trianghli obt e pnc che ciaschuno à .x.p.ot e per ciaschuno è una chosa. Dobbiamo multiplicare una chosa per la metà delle base cioè bt e nc che insieme agiunti fanno 15 meno 2 chose fanno 7 1/2 chose meno uno censo. Anchora è di bisognio quadrare el trianghulo aop. Ma chosì el quadreremo. Multiplicheremo ax che è perpendichulare del triangholo abc, e è 11 1/5, meno el lato del quadrangholo che è una chosa. A dunque la perpendichulare detta è 11 1/5 meno 1 chosa, perchè fx è una chosa. Multiplicherai 11 1/5 meno una chosa per 2 chose fanno 22 cose 1/5 meno 2 censi, de' quali la metà è 11 cose 1/5 meno 1° censo. E chosì ài quadrato tutte le fighure che sono nel detto triangholo che in tutto sono 32 chose 1/5, e tanto è quadro il detto

triangholo abc che è quadro chome diremo 84 bra. Unde dividerai 84 bra per 32 1/5. Verrane 2 14/23, e tanto vale la chosa. E noi ponemmo che il mezo il diamitro del tondo era una chosa, a dunque fu 2 14/23, e tutto fu 5 5/23. E chosì farai li simili.

52 Egli è uno triangholo abc del quale il lato ab è 10 e il lato ac è 10 e il lato bc è 12. Cioè a 2 lati iguali e l'altro lato non è iguali. Chome ò detto, nel quale voglio mettere 3 tondi e maggiori che è possibile e iguali. Domando quanto sia il diamitro di ciaschuno de' detti 3 tondi. Prima noi dobbiamo chollochare questi 3 cerchi nel triangholo abc in modo che dal centro m al centro o si meni la linea mo, e dal centro o al centro n si meni la linea on, e dal centro n al centro m si faccia la linea mn. In modo che queste 3 linee facciano uno triangholo e sono equidistante alli lati del triangholo grande abc. E per chonseguente sono proporzionali, imperò che chosì è il lato ab allo lato mo, alli equidistante chosì è il lato bc allo lato mn, a quello equidistante, e similmente ac al on sarà. Unde questi due trianghli sono proporzionali sicondo e lati suoi. Ora è di bisognio trovare la perpendichulare ak. E per lo modo detto la troverai e serà essere 8.



7 f

6 1/2 f

2.c.

m 1.c. 7 1/2 f

m 1°c. 11 1/5 f

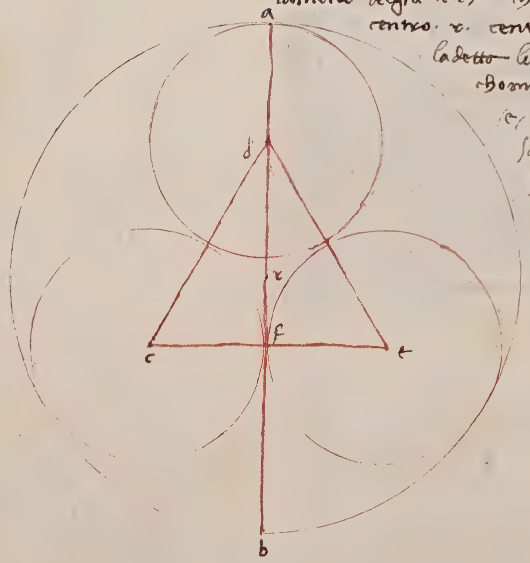
32 1/5 f

laquale multiplicato per l'amezo della basa che è cioè
per 6 fanno 48. e tanto è quadro tutto el triangholo
abc. E dapoi che abbiamo trovato l'area del detto tr-
iangholo è di bisogno quadrare le fighure che
sono nel detto triangholo che sono 3 quadrangholi
e 7 triangholi. E averemo se agiugneremo insieme
48. cioè l'area di tutto el triangholo. Pognamo
adunque che el diamitro di ciaschuno cerchio sia 2
chose. Onde mezo el diametro fia una chosa.
Onde incominciamo a quadrare le dette fighu-
re che sono dentro al triangholo. E prima quadr-
areno el quadrilatero mnge. che è lungho 2
chose $\frac{2}{5}$ perchè della faccia bc è più el $\frac{1}{5}$ che
l'altre 2 faccie. E la lunghezza è $\frac{1}{2}$ una
chosa cioè mezo el diametro. Onde l'area
sua è la multiplicatione d'una chosa in 2 chose
$\frac{2}{5}$ che fanno 2 censi $\frac{2}{5}$. E dapoi quadriamo gl'al-
tri 2 quadrilateri cioè ~~…~~ mxto e nuof.
che ciaschuno è per larghezza 1 chosa e per lungh-
ezza 2 chose dove ciaschuno fa quadro 2 censi
e fra amendui sono 4 censi. Ora è di biso-
gno quadrare e triangholi e prima e 2 tri-
angholi cioè mgb e ~~…~~ nec. perchè le basi
se di questi 2 triangholi è l'ato bc meno la
linea ge. cioè è 12 meno 2 chose $\frac{2}{5}$ e il
chateto di ciaschuno è una chosa. Un

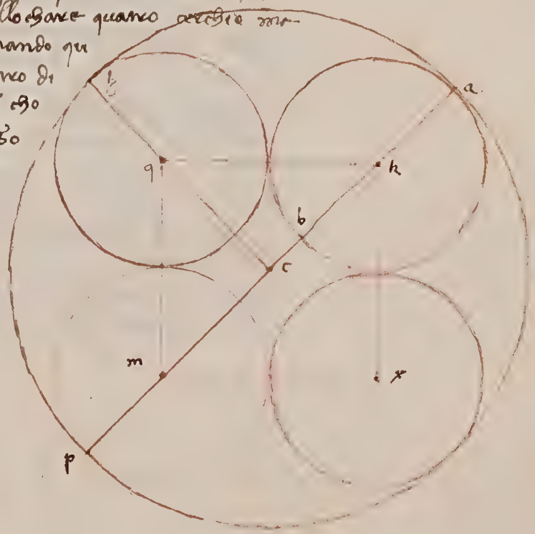
2 c $\frac{2}{5}$
2 c
2 c

de' meççi d'una chosa chontro alla metà di
12 meno 2 chose $\frac{2}{5}$ fanno 6 chose meno uno — 6 c° mē 1 c $\frac{1}{5}$
censo $\frac{1}{5}$. E dapoi quadra e 2 triangholi not
une. e afo. perchè le base loro insieme agiunte
sono tutte la linea ac. che è 10 meno 2 chose
e la loro perpendichulare è una chosa. Onde
multiplicho una chosa per l'amezo di 10 meno 2 chose
fanno 5 chose meno 1 censo e questo serba. E dap- — 5 c° mē 1 c°
oi quadra e 2 altri triangholi cioè el triangho-
lo not e el triangholo mrb. perchè questi 2 tri-
angholi sono sopra la basa ab. Adunque la basa loro
è 10 meno 2 chose cioè meno l'ato ex. Adunque
multiplicho una chosa per l'amezo di 10 meno 2 chose
fanno 5 chose meno uno censo. E questo serba. E dapoi — 5 c° mē 1 c°
quadrerai el triangholo mon. che fai chosì per gli
2 lati ciaschuno 2 chose e il terzo lato è 2 ch-
ose $\frac{2}{5}$. dove è di bisogno trovare la perpe-
dichulare che farai in questo modo. Multiplicho om. in sè f-
anno 4 censi e dapoi multiplicho mp. in sè fanno 1 censo
$\frac{11}{25}$ e quali trai di 4 censi rimanghono 2 censi
$\frac{14}{25}$ de' quali la radice è 1 chosa $\frac{3}{5}$. e tanto è
la perpendichulare op. Adunque multiplicare bisogna
op. per l'amezo del mn. cioè 1 chosa $\frac{3}{5}$ per 1 chosa $\frac{1}{5}$
fanno 1 censo $\frac{22}{25}$ e tanto è quadro il detto tri- — 1 c $\frac{23}{25}$
angholo. Onde agiugni l'aree di tutte queste
fighure insieme fanno 5 censi $\frac{7}{25}$ e 16 chose.

etanto è el lato del grande triangholo. E noi
diremo che el gran triangholo è quadro. 48. Trã-
adunque 5 censi 3/25 fa 3·16 chose sono iguali a 48
dove la chosa vale 3 3/4 — 1 7/8. e il diametro
del tondo fia 3 3/4. e chosì farai le simili.
13 Egli è uno cerchio del quale el diametro è ·n·
nel quale voglio chollochare 3 cerchi iguali e
maggiori che posso. Adimando quanto è il diametro
dell'uno di loro. Tu debbi produrre 3 linee
dal centro d'uno cerchio al centro dell'altro, cioè
la linea dc, e la linea de, e la linea ce. Che faranno uno
triangholo equilatero, cioè el triangholo dce. O-
ra porremo che el lato di questo triangholo sia 2
chose, perché ciaschuno lato di questo triangholo è
fatto di 2 mezi diametri. Onde questo triangholo
è 2 chose per ciaschuno lato, et tanto è il diame-
tro del tondo. E dipoi menaremo la linea ab dello
diametro del gran cerchio che passa per lo punto d, ch'è lo
centro, r centro del gran cerchio, e è
la detta linea cioè diametro 12
chome abbiamo detto. Ora
è di bisogno trovare questo
sia la linea ar, che è mez-
zo el diametro del gran
cerchio, che è fatto del
ad, mezo diametro del
cerchio picholo, e della
linea dr, che è 2 parti



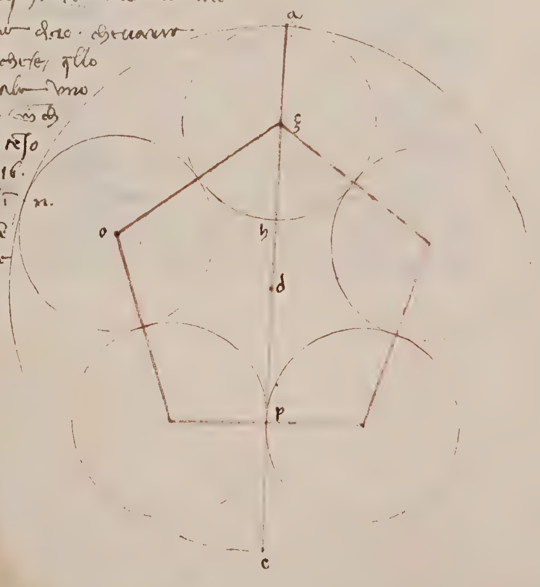
della linea df. La quale linea df è radice
di 3 censi, chome è manifesto per Euclide. O-
nde dr è radice d'uno censo 1/3. Onde la li-
nea ar è fatto del ad, che è una chosa, e de-
lla linea dr, che è radice d'uno censo 1/3.
Chosì diremo che tutta ar, che è mezo diame-
tro del gran cerchio, è una chosa e radice di 1 1/3
censo. E noi abbiamo posto che el diametro era 12,
e il 1/2 diametro è 6. Adunque una chosa e radi-
ce di 1 1/3 censo è iguali a 6. Che partirai 1 e ra-
dice di 1 1/3 e uno. Che ne viene radice
di 432 meno 18. E tanto vale la chosa. E noi
ponemo che il 1/2 diametro era una chosa;
tutto il diametro era 2 chose, tanto che fia
radice di 1728 meno 36. E chosì farai le simili.
14 Egli è uno cerchio abp del quale el diametro è 40,
nel quale voglio chollochare quanto cerchi ma-
ggiori che posso. Adimando qu-
anto fia el diametro di
ciaschuno. Tu vedi cho-
me questi 4 cerchi cho-
no chongiunti per uno
quadrato segnato
gkxm, del quale
triangholi sono ter-
minati ne' centri
di questi 4 cerchi
li, del quale el diametro



cholle diamitro diceno de picholi tondi è iguali al
diamitro del gran tondo. Cioè il diamitro a.p. che
è 40 è iguali al diamitro del quadrato m.g.q.k.
el quale diamitro è m.k. e al diamitro di uno detto
ndi picholi e questo inteso tu diraj io pongho che
il diamitro di uno de detti tondi sia una chosa
adunque il quadrato predetto è 2 farà una chosa
unde il suo diamitro fia radice di 2 censi cioè
il diamitro m.k. Al quale agiunto il diamitro di uno
de tondi picholi. Cioè a.k. che è mezo diamitro
et m.g. che è ancho mezo diamitro averemo ra-
dice di 2 censi et 1 chosa et questo è la quantità
del diamitro del tondo cioè 40 bra. adunque
radice di 2 censi et 1 chosa è iguali a 40. Che
a sapere quello vale la chosa parti 40 in radi-
ce di 2 più 1 ne vene radice di 3200 me-
no 40 et radice di 3200 meno 40 vale la chosa
et tanto adunque fia il diamitro di uno de detti ton-
di et chosi i simili ragioni.

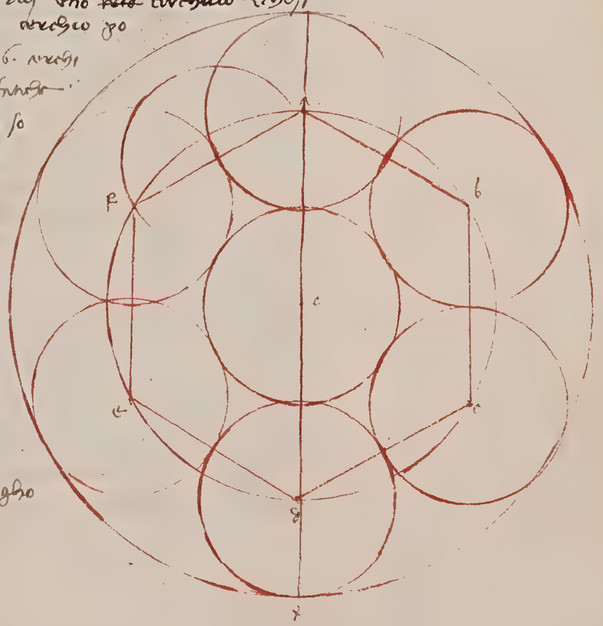
55 Adimandasi el diamitro di uno de maggiori cerchi
chollochati in uno cerchio del quale il diamitro
è n. Chome sia el cerchiulo a.n.c. del qua-
le il diamitro a.c. è n. e il centro del detto tondo
è il punto d. Et chome vedi nella presente fi-
ghura e detti tondi contingenti l'uno l'altro
anno tale natura che menando per centri loro
le linee passante sopra le contingentioni farebbono

uno pentaghono. Come dimostreremo che essen-
do il diamitro a.c. noto che tutto a.h. fia noto. Et
acciò che chon brevità parliamo manifestaremo
uno auctorità de Tolomeo. Lo quale dice che quan-
do il diamitro del tondo fusse 4 e il lato del pent-
aghono sarebbe la radice de questa linea cioè
di 10 meno radice di 20. Adunque quando il dia-
mitro del cerchio fusse 4 e il lato del pentaghono fia
radice di 20 tratto di 10. Et questo per lo la radice. Un-
de per avere più notitia togli il quadrato del diame-
tro e il quadrato dello lato del pentaghono et averemo 16
et 10 meno radice di 20. Vedi che la proportione del
quadrato del diamitro al quadrato dello lato del p-
entaghono è chome 16 a 10 meno radice di 20.
Unde io pongo che il lato del pentaghono cioè s.o.
che è quanto il diamitro di uno de minori tondi
essere una chosa dove il quadrato è uno censo
e diraj se 16 vale 10 meno
radice di 20 che varrà
uno che è quello
che vale uno
censo
a 1 censo
vien 16.
et per in n.
10 meno
radice



di .20. verranno .2. censi più radice di .4/5. di cen-
so di censo. e questo è ~~palinco~~ ch. cioè tali a.c.
è il diamitro del gran cerchio el quale agiunto al
diamitro ch. il diamitro di uno de' piccoli tondi
adunque .2. censi e radice di .4/5. di censo di censo so-
no quanto il quadrato di .12. meno una cosa
che è 144 e uno censo meno 24 cose. dove rag-
guaglierai le parti e arai che uno censo e radice di
4/5 di censo di censo e .24. cose sono iguali a .144. On-
de reduci a uno censo dove parverai recato in uno
censo e radice di 4/5 di censo di censo e aremo nu-
mero e radice di .11520. cose e numero .720. meno
radice di .414720. dimezza le cose e aremo .60 me-
no radice di .2880 e il loro quadrato al numero e
aremo 7200 meno radice di 414720 e meno ra-
dice di .9147200. e presa la radice di tutto e recato
ne .60. meno radice di .2880 e il loro quadra-
to s'agiugne al numero. E fatto che compiuto tro-
verrai diciamo noi possiamo agiugnere radice
di 414720 meno con meno radice di .9147200. e
recato questo a radice di 5018112. et però aremo
che la cosa vale la radice di .5018112. recato di .720. e
quando lo dimezzi questo la radice e agiu-
gni all radice di .2880. e recato di .60 e tan-
to adunque fu il diamitro di ciascuno de' .5. de-
tti cerchi e così aopera sempre.

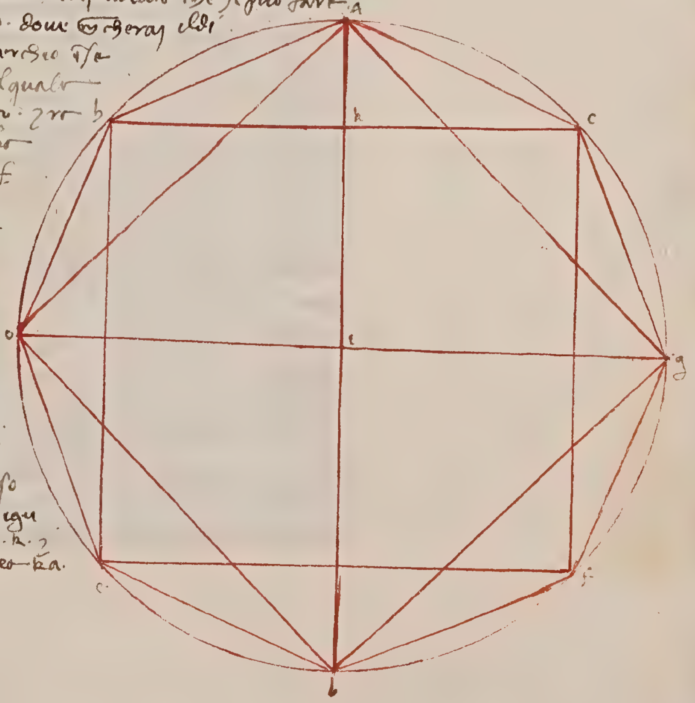
Possiamo anchora in uno cerchio collochare .6.
cerchi in però che dice Euclide nel .15° del
quarto infra 'l proposto cerchio noi dentro al pro-
posto cerchio uno esagono equilatero e equiangho-
lo chollochare. e questo è manifesto che 'l la-
to dello esaghono è il 1/2 diamitro del cerchio
al quale il pentagono si scrive e però possiamo in
uno cerchio fare .6. triangholi trianghuli igua-
li e in ciascuno triangholo possiamo scriverne
uno e noi metterenno uno ~~cerc~~ cerchulo e così
adunque in ciascuno cerchio po-
ssiamo scrivere .6. cerchi
sanza niuna fatica
e perché gli cerchi so-
no insieme contin-
genti saranno me-
nate dentro lo
ro uno esagho-
no. Onde nel
mezo di loro ri-
mane uno spa-
tio che vi si
può chollochare
uno altro cerchio
iguale a uno di
quelli .6. cerchi.
Onde sia l'esagho-
no .a.b.c.d. e.f.



e dallangholo de ciaschuno lato infino al centro sono menati le linee. che bolati dello exaghono faranno .6. triangholi equali et equilateri che sono congiunti nel puncto .o. et loro lati sono equali chome manifesta euclide. Unde ancora se neli triangholi di questo exaghono si pongha el piè de llo sexto inmobile, l'altro pie si extende infino alla metà dello lato de quello exaghono et ciaschuno per sé resultarà uno cerchio de equale el diamitro et equali allo lato dello exaghono et chosi facendo in ciaschuno angholo del detto exaghono et a questo modo aremo .6. cerchi equali chostrutti nel cerchio del quale è il centro .o. centro dello exaghono. Adunque la linea .xo. è una volta et $\frac{1}{2}$ il lato dello exaghono cioè una volta $\frac{1}{2}$ il diamitro d'uno de cierchi picholi. però dalla circhunferentia d'uno de quelli cerchi infino al centro .o. remane uno spatio nel quale spatio chonputando tutti e .6. i detti cerchi si chonstruirà un altro cerchio equali a ciaschuno de .6 cerchi. però seguita construire .7. cerchi el diamitro de ciaschuno de quelli .7. cerchi è la terza parte del diamitro del gran cerchio che chontiene e detti cerchi. però quando el diamitro .xt fusse .30. il diamitro de ciaschuno de cerchi picholi sarebbe

10. chome si manifesta per la linea .xt. diamitro che passa per gli centri del detto cerchio.

51 A questi di trovandomi a botteghe del trio .6. trovai che fussi proposto di mettere uno ottaghono in uno cerchio del quale il diamitro fusse .2. braccia. chome sia el cerchio .agd. del quale el diamitro .ab. sia .2. adimando quanto sia el lato del pentanghono .ac. Tutto prima dovrai si trovare il lato del quadrato che se debba fare in detto cerchio. dove troverai el diamitro del cerchio in se fanno .4. del quale la metà sie .2. et radice di .2. sia il quadrato per facto cioè el quadrato .bc ef. et questo fatto et tu dividi la linea cioè lo lato del quadrato per equali in .2. parti equali chome sia el lato .bc. diviso in due parti equali nel puncto .h. et tirasi la linea .ha.



menato i fino i nel punto · e · i se semediamitro
del cerchio · la qual linea · ac · sie · 1 braccio che
uguale · ka · sie uno e più meno radice di $\frac{1}{2}$ in però che
e · ki · è radice di $\frac{1}{2}$ braccia in però che ella è la mità
della faccia del quadrato · Adunque sappiamo che
ak · è · 1 braccio meno radice di $\frac{1}{2}$ · e kc è ra-
dice di $\frac{1}{2}$ · Onde avolendo lati · ac · che è la
faccia dello ottaghono multiplicherai · ak · in sé e kc in
sé e averemo per la loro agiunta el quadrato · ac · im-
però che l'angholo fatto dalla linea · ai · in sul punto
· k · alla faccia del quadrato · bc · è retto / e de-
tto in però che llo lato bc / è diviso in 2 parti ugua-
li e la linea · ai · passa al mezzo · Onde multiplicherai
1 meno radice di $\frac{1}{2}$ in sé fanno $1\frac{1}{2}$ meno r-
adice di 2 · E depoi multiplica · kc · in sé cioè radice
di $\frac{1}{2}$ in sé fanno $\frac{1}{2}$ aggiugni a $1\frac{1}{2}$ meno radice
di 2 fanno 2 meno radice di 2 per lo lato · ac ·
lato del pentaghono constructo e fatto nel cer-
chio el chui diamentro è 2 braccia

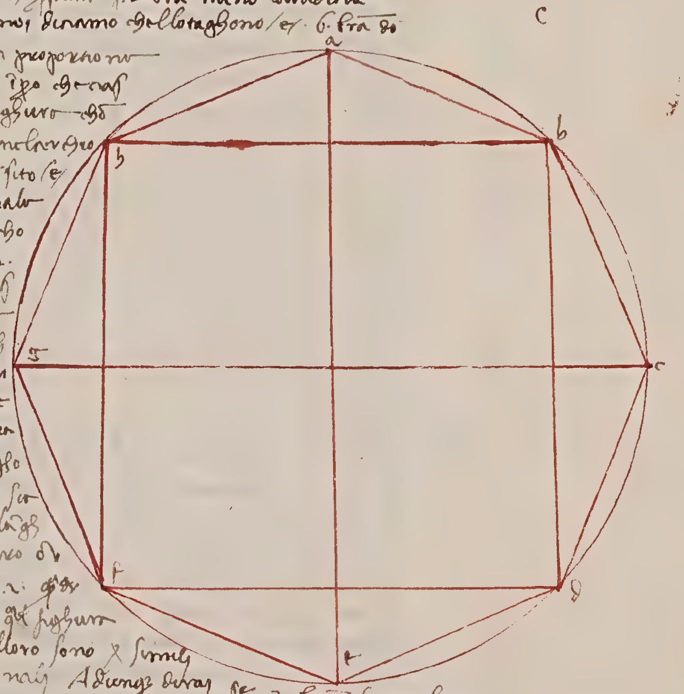
48 Volendo sapere quante braccia è quadro el detto
ottaghono di molte vie e modi piglio questo
el quale da . L . p . e mostro cioè detto charo
el diamentro del cerchio per la faccia del quadrato
chome in questo passato chaso multiplicherai el diame-
tro che è 2 braccia via la faccia del qua-
drato che è radice di 2 braccia fanno

radice di 8 · E la radice di 8 / è quadro el detto
ottaghono excetto che cierto appare · in questo chaso pa-
ssato diremo si voglio cerchare a braccia qua-
dre l'ottaghono predetto el quale / è diviso in u-
no quadrato rettangholo e in 8 triangholi orthogho-
nij · el quadrato sença cerchare multiplichando lo lato in
sé cioè multiplichando radice di 2 in radice di 2
che fanno 2 · e 2 braccia / è quadro el quadrato · E di-
poi quadra ciaschuno de detti triangholi e quelli
l'area loro sa dello cathete la saetta nella mi-
ta della metà del faccia del quadrato · E la saetta / è se-
chondo che abbiamo trovato 1 meno radice di $\frac{1}{2}$
e la faccia / è radice di 2 · cioè la faccia del-
lo quadrato e la mità della metà cioè el $\frac{1}{4}$
della detta faccia / è radice di $\frac{1}{8}$ · Adunque a-
bbiamo a multiplichare 1 meno radice di $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{8}$ ra-
dice di $\frac{1}{8}$ fanno radice di $\frac{1}{8}$ meno $\frac{1}{4}$ e
tanto / è uno de detti triangholi dove 8 fieno
· 8 · via radice di $\frac{1}{8}$ meno $\frac{1}{4}$ fanno radice
del 8 meno 2 e questo / è l'area degli · 8 · trian-
gholi e quelli agiunti a 2 che è l'area del quadr-
ato fanno radice del 8 e radice di 8 / è
quadro el detto ottaghono chome volavamo.
Anchora secondo la dimostratione: Chome
vedi el detto ottaghono / è diviso in uno qua-
drato e 8 triangholi orthoghonij · e l'area del qua-
drato sa dello cathete via delle faccie in sé cioè
diciamo dello cathete · hf in sé · E trovai recto · bn ·

essere equali al. bf. Adunque larea del detto quadrato sa del chatetto bf. in ke. cioe del. hc. in ke. Et l'aree de detti triangholi sanno del chatetto. ak. cioe della saetta nella meta della meta della faccia del quadrato Cioe il triangholo. akh. si quadra del chatetto ak. nella meta del. hk. Et il triangholo. akc. si quadra del chatetto. ak. nella meta del kc. et il kc. e quanto. kh. Adunque e. 2. triangholi detti si quadrano del chatetto. ak. in hk. esimilmente e. 2. triangholi. cdm. et emd. si quadrano del chatetto md. nella meta della faccia. ce. et la meta della faccia. ce. /e/ quanto. kc. Adunque a quadrare il detto quadrato et gli. 4. detti triangholi sito cho. au. nella faccia. hc. cioe faccia del quadrato. Et gli altri. 4. triangholi nel medesimo modo sanno per del chatetto la loro saetta nella meta della meta della faccia alla loro saetta /e/ equali al. ub. Adunque l'area loro sa dovuto avere. ub. nel fe. Cioe. ub. nel. hc. Et pero adunque l'area del detto l'ottaghono sa del sechondo il diamitro. ab. nella faccia del quadrato laquale si o se ero darmo per re //

19 Anchora fu proposto egli e uno ottaghono la qual faccia /e/ 6. bra. Adimando quanto /e/ il diamitro del tondo dove tale pentaghono si scrive. Vedo che de molti modi questo insegnarro il migliore. Come diciamo egli e uno ottaghono. abcdefgh del quale il lato suo /e/. 6. bra. Adimandasi quanto

/e/ il diamitro. ae. Vedo che in questo modo farai che dirai detto /e/ che quando il diamitro /e/. 2. bracci dello taghono /e/ la faccia radice 1/2 di. 2. bra meno la radice di. 2. Et noi diciamo dello taghono /e/. 6. bra do

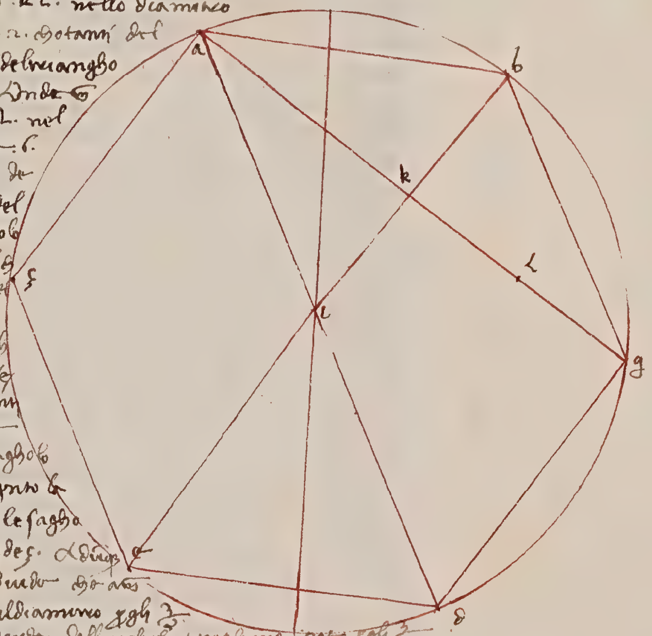


ve chon proportione andremo in questo che in queste figure che è stretto nel cerchio de scrivere sito /e/ proportionale esimile cho me /e/ in. 2. cerchi in ciaschuno si scrivano triangholo descritto sito noe. 2. lati equali et l'angholo de ciaschuno se equali all'angholo dell'altro ovvero sieno. 2. quadrati overo gli figure ciascuna infra loro sono per simili proportionali Adunque dirai se. 2. bra fanno loro due di. 2. meno radice di. 2. che fa quello che fara. 6. bra che si fara. 6. via. 2. bra fanno. 12. bra egli parti

radice de questo root è radice di 2. tratto di 2.
e de quel preso la radice. doue averai ciascha
no per aquadrato multiplicando in sè fanno
144. multiplicato per sò la radice di 2. e tratto di 2 sopra 2.
e de quel preso la radice in sè fanno 2. meno la ra
dice di 2. Unde partirai 144. in 2 meno ra
dice di 2. doue trovarai 2 meno radice di 2
per lo suo binomio avrai per 2. e radice di 2. fanno
2 e questo è el partitore de poi multiplico 144. via
2 e radice di 2. fanno 288. e radice di
41472. equali parti in 2. vienne 144. e ra
dice di 10368. e questo è il quadrato del diametro
adunque il diametro del detto tondo è la radice
de questo root di 144. e radice di 10368. cioè
preso la radice di 10368. e posto sopra 144. e de quel
preso la radice //.

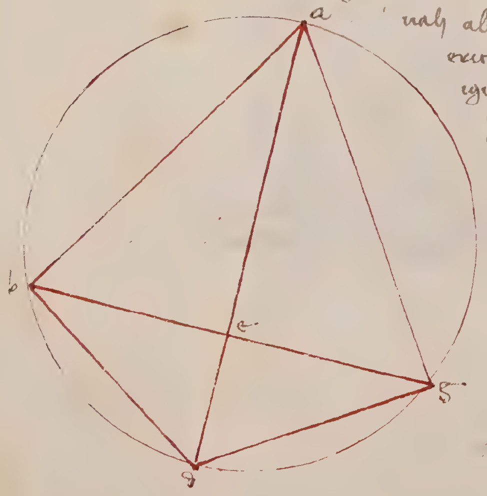
Egli è uno esaghono. abgdef. el quale voglio
quadrare. Dicho che menati lati ag la quale
linea è la faccia del triangholo che cade
nel cerchio doue se signa tale esagho
no la quale se segha in 2. parti equali dal dia
metro be sopra el puncto k. sarà el triangho
lo abi la sexta parte dello esaghono. abgdef.
e la chorda ag è il lato del triangholo equilatero
chadente nel cerchio agd. Conciosia cosa che
el lungho ag sia la terza parte della circu
ferentia del circhulo e dividasi kg in 2. parti

equali sopra el puncto L. sirà ak doppio al kL e
multiplicato ak in bi fanno el doppio dell'area del
triangholo abi. ma el diametro be è 2. chota
ti del bi. Unde multiplicato ak in be fanno 4 cho
tanti dell'area del triangholo abi. e el kL è il
quarto del ag. adunque sirà la metà del ak. e po
multiplicato kL nello diametro
be farà 2. chotanti del
l'area del triangho
lo abi. Unde multipli
chato aL nel
be farà 6
chotanti de
l'area del
triangholo
abi. e 6 ch
otanti del
l'area
del triangh
olo abi è
6 chotanti
dell'area
del triangholo
abi è quanto l'a
rea dell'esagho
no abgdef. adunque
se chonchiude che a m
ultiplicare il diametro per li 3/4
della chorda dell'angholo esaghono not per li 3/4



dello facto del triangholo. O vero del te(r)ço chava-
nutta la chorda detto negli 3/4 del diamitro
e q(ue)sto /e/ chiaro. che fare la se(n)tu aver

Se i(n) uno cerchio s'ascrive uno triangholo de quali
e .2. angholi tocchino la circu(n)ferençia del cerchio /e/
possibile p(er) la notitia de lati del detto triangholo
trovare il diamitro del detto tondo. E acio che
q(ue)sto chiaro t'apaia sia el cerchio nel q(u)ale voglio
fare el triangholo .abg. de q(ue)li e .3. angholi to-
chono el cerchio ne punti .a. b. g. e dal punto .a.
si mena lo diamitro .ad. seghando il lato del tri-
angholo .bg. nel punto .e. Dicho che p(er) la notitia
de lati del triangholo .abg. e possibile di trova-
re la quantita dello diamitro .ad. Sieno p(ri)ma
e .2. lati del triangholo .ab. e ag. i(n)fralloro equali
e chonpiesi lo retto .bd. e dg. e sia ciaschuno li
retti de triangholi .abd. e agd. ortoghonio i(m) p(er)che
ciaschuno /e/ nel meço cerchio e p(er)che lo lato
ab. /e/ equali allo lato .ag. sara il lato .bd. eg-
uali allo lato .dg. Onde la p(er)if-
erea .bd. alla p(er)iferea .dg. /e/
equali. Sic(om)e le equali p(er)iferee
s'aforma equali angholi. Adunq(ue) l'angholo dag. /e/ equ-
ali all'angholo .bad. e lla
baso .be. /e/ equali alla
baso .eg. Adunq(ue) el dia-

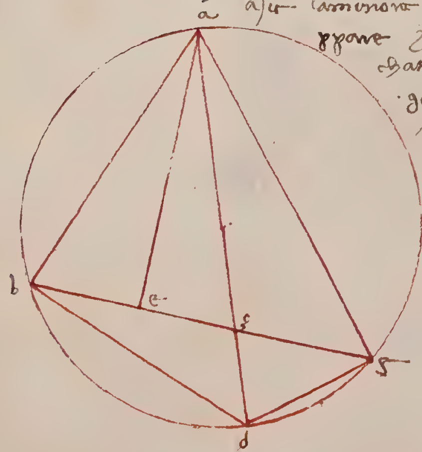


metro .ad. segha la retta .eg. i(n) 2 parti equali e
ad angholi retti lo segha chome euclide nel
terço libro mostra. Ortoghoni sono e triangholi
e equali .aeb. e aeg. e simili p(er)che gli angholi del
l'uno agli angholi dell'altro /e/ equali e p(er)che el
triangholo .abd. e l'angholo .bad. chomune cho
el triangholo .abe. e l'angholo aeb. all'angholo abd.
/e/ equali p(er)che ciaschuno de loro /e/ retto l'altro
adunq(ue) che /e/ adb. all'altro che /e/ abe. equali a
dunq(ue) sono e triangholi .abd. e aeb. similmente si
mostra el triangholo .agd. essere equiangholo ch
o el triangholo .aeg. e .4. triangholi adunq(ue) .aeb.
e aeg. abd. agd. sono i(n)fralloro simili e gli tr
iangholi simili i(n)torno agli angholi equali anno
equali e lati proporzionali. Onde /e/ chosi. do
che /e/ sotto all'angholo retto che /e/ abd. al .ab.
giemini q(ue)llo chosi .ab. o vero .ag. cho sono /e/ oposti
agli angholi retti allo retto .ae. Onde la ch(a)ts
at(t)ore del .ad. nel chatetto .ae. /e/ equali ovv
ciaschuno de quadrati della li(ne)a .ag. o vero .ab. Vo
gliamo dire allo (m)chatonte del .ab. i(n) .ag. O
nde (m)chando .ab. i(n) .ag. o vero pigliando el qu
adrato della linea .ab. o q(ue)llo del .ag. e q(ue)llo
quanto divideremo p(er) lo chatetto .ae. ne p(er)vera
la quantita del diamitro .ad. e lo chatetto .ae. /e/
noto quando e lati del triangholo sono noti. O
nde el diamitro .ad. fia noto. E acio che abbi-

più chiaramente sia ciaschuno lato .ab. e ag. 10
braccia e .bg. sia 12. Unde el chatetto .ae. sa-
rà .8. Unde multiplichato ab in ag overo el quadrato
della linea .ab. overo .ag. che è .100. e quale
diviso per .ae. noto per .8. venne 12 $\frac{1}{2}$ per lo diamitro
.ad. overo altrimenti .ad. e bg. infralloro si seghano
nel cerchio .abgd. sarà lo rectangholo del .ae. in ed.
chome lo rectangholo del .be. in .eg. Unde multiplic-
ando .be. in .eg. e divideremo per .ae. noto 36 per 8
venne 4 $\frac{1}{2}$ per la linea .ed. Unde tutto .ad. che
è el diamitro sia 12 $\frac{1}{2}$ chome dicemo.

2 E quando e fussino noti le 2 lati .ab. e ag.
e la base .bg. non fusse nota ma el diami-
tro .ad. fusse noto. Unde multiplicherai .ab. in .ag.
che fanno .100. e dividerailo per 12 $\frac{1}{2}$ che è el
diamitro venne .8. per lo chatetto .ae. del qua-
le el quadrato tratto del quadrato .ab. rimanghi-
no .36. per lo quadrato della linea .be. Unde
.be. è .6. e tutta .bg. è 12.

Ma non fussino equali le lati del triangholo .abg. ma
a sia la minore .ab. chome in questa fighura a
pare e menisi nel triangholo .abg. el
chatetto .az. e poste nel seghamento .bd
.ga. sono 2 angholi equali uno
è .bga. e l'altro .bda. e sieno
infralloro equali imperò che cia-
schuno è retto e l'angholo



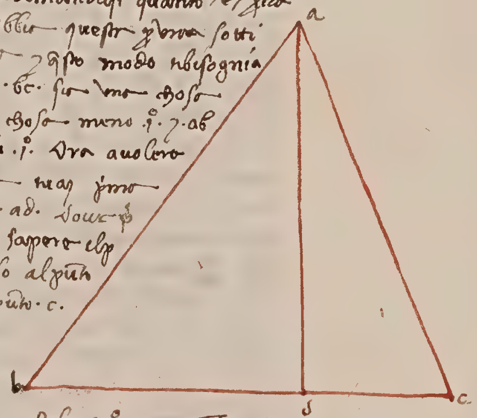
.azg.

.azg. all'angholo .abd. equali perché sono retti. E la
linea che è .gab. alla linea .bad. e quelli angholi sono
e triangholi .azg. e .abd. similmente si dimostra
el triangholo .azb. essere simile al triangholo .agd.
sono certamente nella sectione contenuti dalla re-
cta .ga. e dalla linea .abdg. gli angholi che sono .abg. e
.adg. Unde quelli angholi sono infralloro equali e
gli angholi .azb. e .agd. e perché simili sono e triangh-
oli .abd. e .azg. sia chosì .da. al .ab. chosì .ga. al .az.
Unde multiplichando .ab. in .ag. e dividendo per .az. ne ver-
rà el diamitro .ad. Exemplo chon numeri sia
ab. 13. e ag. 15. e bg. 14. voglio intorno al detto
triangholo fare el minore cerchio posso adim-
andando quanto sia lo suo diamitro. Trovato pri-
ma chade el chatetto in sulla faccia del .bg. che
sia .z. e sia .bz. 5. e .zg. sia 9. e el cha-
tetto .az. sia 12. adunque multiplicherai .ab. in .ag. noti
13 in 15 fanno 195 che diviso per 12 venne 16 $\frac{1}{4}$
cioè divisi per lo chatetto .az. è quale 16 $\frac{1}{4}$ è el
diamitro del detto tondo.//

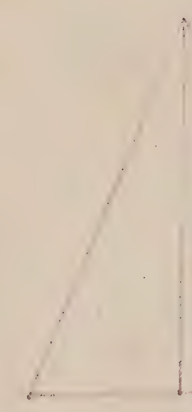
4 Sia noto el diamitro .ad. e sia noto ciaschuno
delle rette .ab. e ag. e la retta .bg. che è la
chorda dell'archo .bdg. overo .bag. non sia ma-
nifesta. Perché simili sono e triangholi .adg. e .azg.
e intorno a simili angholi sono e lati in proportione
e sia chosì .ad. al .dg. chosì .ab. al .bz. Unde lo
multiplichatione del .ab. in .dg. è equale allo multipli-

tione del. ad. i. bg. Anchora perche simili sono
triangholi abd. e agg. fia chosi ad. al. db. chosi
ag. al. gg. Unde lato chatone del. ad. i. gg. et igu
ali allo chatone del. db. i. ag. e quello chata
tone del. ab. i. gd. fu iguali allo chatone del
ad. i. bg. Adunque lato chatone del. ad. i. gg. ab. i.
gd. et iguali allo chatone del. ag. i. bd. ad
i. bg. e del. ad. i. gg. le quali. 2. chatoni sono
iguali agli chefatto del. ad. i. bg. Adunque lato chato
ne del. ab. i. gd. chon quello chefatto del. ag. i. db. et
iguali agli che fatto del. ad. i. bg. Adunque sollo cho
chatone del. ab. i. dg. che aggiugnerai chon quello chefa
tto del. ag. i. bd. e la soma dividerai per. ad. ne
verra nota la chorda. bg. chome diremo. Che a
dunque del quadrato del diametro che et 264 $\frac{1}{16}$ si
tolgha el quadrato delle. ab. e ag. cioe. 95 $\frac{1}{4}$ e
79 $\frac{1}{16}$ delli quali le radice sono le chorde. bd.
e dg. adunque. bd. et 9 $\frac{3}{4}$. e. dg. et 6 $\frac{1}{4}$. Unde
multiplichando. 6 $\frac{1}{4}$ per. 13. cioe. gd. per. ab. e. 9 $\frac{3}{4}$ per. 15.
cioe. bd. per. ag. averemo in tutto 227 $\frac{1}{2}$ che diviso
per. ad. cioe per. 16 $\frac{1}{4}$ averemo. 14. per la chorda. bg. E
questo et molto utile nel trovare le chorde de
gli archi agreghati di. 2. archi de quali le chorde
sono note. Cioe furono note le chorde degli
archi. ba. e. ag. cioe la retta. ab. e ag. per le quali
notiamo trovammo la chorda. bg. dellarcho. a. g.
che et laguito di. 2. archi. ba. e. ag. e questo dimo

stro tolomeo nella gpositione delle tavole de
gli archi e delle chorde nel armagesto //.
54 Egli e uno trianghalo chome vedi designato
abc. et. bc. uno braccio piu che. ac. e. ac. et
uno braccio piu che. bc. e tutto chegli e
quadro. 84. bra. Adomandasi quanto et cia
schuno faccio. Abbi questa ragione sotti
le e bella a domandare e questo modo ti bisognia
tenere che porrai che. bc. sia una chosa
dove. ac. fia una chosa meno. i. e. ab
fia una chosa piu. i. Ora avolere
trovare larea sua ti ai prima
a trovare il chatetto. ad. dove pe
me et dibisogno sapere el p
unto. d. quanto presso al punto
b. e quanto presso al punto. c.
che chosi lo saprai



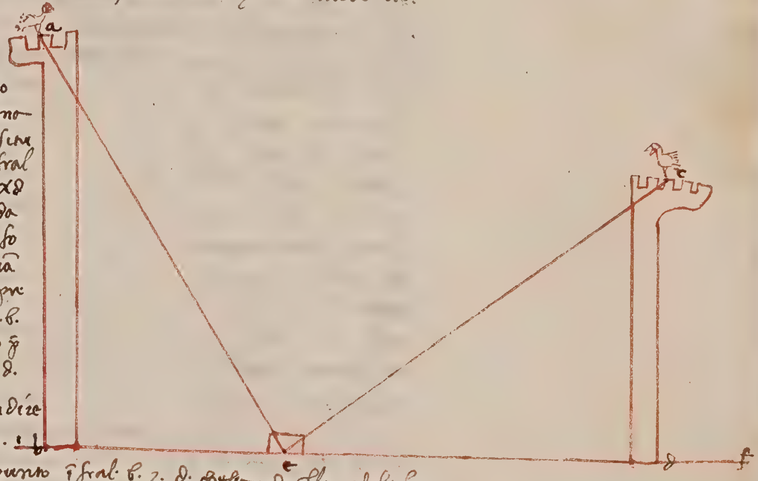
Multiplicha. ab. in se.
cioe una chosa
e. i. fanno i censo e. 2. chose e. i. e poi multiplicha. ac.
in se fanno i censo e. i. meno. 2. chose traslo del
i censo. 2. chose e. i. rimane. 4. chose le qua
li parti nel. bc. cioe i. una chosa ne viene. 4.
agiugni a i chosa fanno i chosa e. 4. cioe al
bc. torna lamita che et $\frac{1}{2}$ chosa e. 2. e tanto
et dal. b. al. c. overo trai. 4. duna chosa
rimane i chosa me. 4. della lamita et
$\frac{1}{2}$ chosa me. 2. e questo et. dc. Ora saputo questo



ter · bd · overo · cd · che voglio · ad · delquadrato
del · ab · tras elquadrato · bd · overo delquadrato del
dac · tras elquadrato · dc · che uno medesimo numero
rimanere · dove tratto elquadrato · bd · delqua
drato · ab · rimane $\frac{3}{4}$ dicenso dicenso meno · 3 ·
laradice et elquadrato · ad · adunque · ad · et el
laradice di $\frac{3}{4}$ dicenso et 3 · piu meno · et ancho lo re qua
drallo cioe laradice di $\frac{3}{4}$ censo piu · 3 · per lo
meta del · bc · cioe $\frac{1}{2}$ chosa fanno laradice
di $\frac{3}{16}$ dicenso dicenso · meno $\frac{3}{4}$ dicenso et tanto
et quadro eldetto schudo · E noi diremo cheglie ro
quadro · 84 · bra · Adunque laradice di $\frac{3}{4}$ censo
dicenso et meno $\frac{3}{4}$ censo · et equali · a 84 · do
ve arrecha ciaschuno per aquadrato et aras
che · $\frac{3}{16}$ dicenso dicenso meno $\frac{3}{4}$ censo sono e
quali · a 7056 · dove raguaglie leparti dando
aciaschuno $\frac{3}{4}$ dicenso et aras $\frac{3}{16}$ censo dicenso
equali · a $\frac{3}{4}$ dicenso et · 7056 · dove arrecha a uno
censo et aras · per uno censo dicenso equali · de
a · 4 · censi et · 37632 · dimezza ecensi sono · 2 · che
cha ise fanno · 4 · ponj sopra · 37632 · fanno ·
37636 · laquale radice et 194 · e diremo lachosa
valere laradice di · 37632 · cioe 194 · po
sto sopra · 2 · et del posto laradice cioe laradice
di · 196 · che et 14 · Adunque lachosa · vale · 14 ·
Et tanto et bc · et ab fu 15 · et ac fu 13 · e
chosi fasenj ·

65 E sono · 2 · torre luna dilungha allaltra · 150

· elluna et alta · cioe · ab · 100 · bra et · cd · et · 70 · bra
cio · e elpiano · bd · et · 150 · i sulle quali torre
cioe i su ciaschuna e posto et uno uccello et
ano a uno tratto simuovono et a uno modo vol
ano
et a un
tratto
giungho
no a uno
fonte situ
ato i fral
· b et d · ad
imanda
si quella fo
nte quanto
to e presso al · b ·
et quanto presso al · d ·
Cioe a dire
truova · 1 ·



uno punto i fral · b · et · d · che sia da quello al · la so
mita · a · quanto da quello alla somita · c · el quale
punto diciamo sia · elpunto · e · E diremo che dal
· e · al · b · sia uno chosa seguita dal · e · al · d ·
essere 150 · meno una chosa Ora per sapere q
uanto et · ae · tu che · ab · i se cioe · 100 · fanno ·
10000 · e multiplicha · be i se cioe una chosa fanno
uno censo che chon · 10000 · fanno · 10000 · e uno
censo · ella radice di questo et · ae · Ora et da sa

parte quanto è dal .a. al .c. dove troverai .cd.
cioè .150 meno 1 chosa in sè fanno uno
censo e 22500 meno 300 chose. E dipoi multiplicha
de in sè cioè 70 in sè fanno 4900 agiugni a uno cen
so e 22500 meno 300 chose fanno uno censo
e 27400 meno 300 chose. Ella radice di q
uesto è la linea .ec. laquale è iguale alla
linea .ea. Adunque la radice di uno censo e
27400 è iguale alla radice di uno censo
e 10000. Unde trocha ogni parte in sè sarai
che uno censo e 27400 ⁒ è iguale a uno censo
e 10000. dove ragualglia le parti levando da o
gni parte uno censo e 10000 e dando a ogni
parte 300 chose averemo che 17400 sono i
guali a 300 chose dove la chosa vale 58 e
noi facemo posizione che dal .b. al .e. fusse
una chosa adunque fu 58 bra. cioè dalla tor
re della 40 bra alla fonte e dalla torre del
70 br alla fonte fu lavanzo infino in 150 che fu 92
bra e chosi è facto sta

⁒ meno 300 chose

Potrésti anchora cerchare ciaschuna torre in sè
e trarre il quadrato della minore del quadr
ato della maggiore e quello avanzo partirlo
nel doppio della distantia dall'una torre all'
altra e quello ne verrà porrai sopra la mità della
distantia che è dall'una all'altra e quello
sommo è quello della fonte è presso alla meno

re torre //.

Puoi intervenire della fonte è fuori del piano b.d.
o dallo parte del .b. overo dalla parte del .d.
Potrei altri molti chasi porre ma questi sono abast
anza. Adunque laudare sia debisognio Idio che
a chonducto sta finita e però diremo sempre deo gratias

DEBILE e imperfetto sarebbe l'opera passata se sanza questa fusse. Impero che al presente io intendo dire alchuna chosa della natura de numeri quadrati. Impero che a questi di mi fu proposto una certa questione apartenente a numeri quadrati. La quale diceva truova uno numero quadrato che posto su .6. sia quadrato e tratone .6. sia quadrato e noi voglio che el numero sia .$6\frac{1}{4}$. Impero che $6\frac{1}{4}$ è quadrato della sua radice è $2\frac{1}{2}$. al quale $6\frac{1}{4}$ agiunto .6. fanno .$12\frac{1}{4}$ la cui radice è $3\frac{1}{2}$. E tratto .6. di .$6\frac{1}{4}$ remane $\frac{1}{4}$ che è quadrato e la sua radice è $\frac{1}{2}$. Dove per la soluzione della detta questione è di bisogno scrivere el trattato de Lionardo da pisano fatto sopra de numeri quadrati. E perche questo trattato è apartenente chosi a geometria chome al numero mi parve cho sia assai chondecente a scrivere quello in questa parte. E cho'l nome di dio i chominciando diremo lasciando la correctione degli errori alla tua clementia //.

IL detto trattato voglio dividere i .5. chapitoli. benche insieme sieno leghati. de quali quello che in essi si chontiene sarebbe lungho a dimostrare. E prima che io dica sopra alchuno chapitolo debbi sapere secondo che per euclide si manifesta. Che quando uno numero quadrato si multiplicha per uno numero quadrato quello che fanno sia numero quadrato. Chome dicendo .4. via .9. fanno .36. che è quadrato chon ciò sia chosa che .4. e .9. sieno ciaschuno quadrato.

E quando uno numero quadrato si multiplicha per uno numero non quadrato el prodotto fia non quadrato chome dicendo .5. via .9. fanno .45. che non è quadrato perche .5. non è quadrato e .9. è quadrato.

E partendo uno numero quadrato per uno numero quadrato l'avenimento

/e/ quadrato chome partendo .36. per .4. ne viene .9. che /e/ qua drato perche .4. e .9. e .36. sono quadrati

E partendo uno numero quadrato per uno numero non quadrato lavenim ento fia numero non quadrato chome partendo .36. per .2. ne viene .18. che non e quadrato perche 36 /e/ quadrato e .2. non e quadrato

E partendo uno numero non quadrato per uno numero quadrato lavenimento fia non quadrato chome partendo .40. per .4. ne viene .10. che non /e/ quadrato perche .40. non e quadrato e .4. /e/ quadrato.

E partendo uno numero non quadrato per uno numero non quadrato e i detti numeri sieno chonsimili lavenimento fia quadrato chome partendo .40. per .10. che sono numeri chonsimili ne viene .4. che e numero quadrato

E similmente multiplichando .2. numeri non quadrati ma chonsimili e questi prodotti fieno in numero quadrato chome multiplichando .10. via .40. che sono numeri chonsimili fanno .400. che /e/ quadrato.

Adunque bene notate le predette chose daremo opera al primo chapitolo.

Perche m'assolo dargli buono assai experto in dette scienze s'isforzi di dimostrare chello questioni date sopra de numeri quadrati sieno tratte la soluzioni dallo intelletto cioe per vero sapere. E questo mostro ipsono trattato dove e mando .10. ragioni a giovanni de bitti de medici. Le quali el detto giovanni per lo tempo passato gli avea chieste per darle ad alchuni valenti che erano a quel tempo dimostratori cioe teneuano i questo atto schuole. E i quelle .10. ragioni v'e una risposta a una che si propone di trovare uno numero quadrato che agiunto overo tratto ne uno numero rimangha quadrato. Niente di meno lionardo pisano chiaro dimostra e numeri quadrati avere certa natura per le quali la soluzioni delle questioni sopra quelle trovate prestamente sanno e in questo modo dice:

Io .o. chonsiderato sopra la origine di tutti e numeri quadrati e o trovato quello venire dalla ordinata ascensione de numeri inpari. Inpero che la unita /e/ quadrato e di quello .e. fatta

el primo quadrato cioe da uno. al quale agiunto .3. fanno el secondo quadrato cioe .4. la cui radice e .2. al quale quadrato se s'agiugne el terzo numero inpari cioe .5. sarecci el terzo numero quadrato cioe .9. del quale la radice e .3. E chosi sempre per la ordinata chongiunzione de numeri inpari nasce l'ordinazione de numeri quadrati. Onde quando vorremo trovare due numeri quadrati de quali lo agugnimento faccia numero quadrato troveremo qualunque numero inpari quadrato e quello avero per uno de .2. detti quadrati. Laltro troverro per lo agugnimento di tutti e numeri inpari che sono da uno i fino a quello numero quadrato inpari. Exemplj gratia pigliero .9. per uno de detti due quadrati. laltro avero per lo agugnimento di tutti e numeri inpari che sono di sotto a .9. cioe del .1. .3. .5. .7. de quali la somma e .16. che e quadrato el quale agiunto chon .9. fanno .25. che e quadrato //.

E se vogliamo geometrichalmente dimostrare. Toglinsi alquanti numeri inpari e chominciando da unita per ordine e sieno .ab. bc. cd. de. ef. e sia .ef. quadrato. e perche .ef. e .ae. sono quadrati perche e sono fatti dalla agiunzione de numeri inpari i chominciando da uno e per ordine ascendendo, cioe .ab. bc. cd. de. e tutto .af. /e/ simiglantemente quadrato. E chosi de due quadrati .ae. e .ef. /e/ fatto el quadrato .af. ~~Anchora~~ alchunmi

Anchora alchunmi trovo alchuno quadrato pari la cui mezo sia pari chome e .36. del quale la meta /e/ .18. E di quello levero .1. e sara .17. e quello .1. agiugnero al .18. e zaremo .19. E chosi averemo .17. e .19. che sono inpari e chontinui. Chonciosia cho sa che niuno inpari sia i quel mezo e della loro agiunzione sara .36. che e quadrato. E della agiunzione di tutti gli inpari che sono di sotto a .17. sarebbe .64. che e quadrato. De quali .2. quadrati cioe .36. e .64. si fanno .100. che e quadrato e e fatto dello agugnimento de numeri inpari da uno i fino a 19

Overamente trovo uno numero inpari quadrato del quale la terzo parte sia intero chome /e/ .81. del quale el terzo /e/ .27. e trovo el detto .27. chon .2. numeri inpari de quali el .27. sia mezo. cioe .25. e .29. e questi .3. numeri agiunti insieme fanno .81. che /e/ quadrato. E degli altri che sono da uno i fino i .23.

nesono .144. del quale la radice e .12. Agunto adunque .144. che 81. fanno la somma dello agugnimento de numeri inpari che sono da uno in fino in .29. Cioe .225. el quale numero .e. quadrato e lla sua radice e .15. Simeglantemente con simile modo si puo trovare .4. o piu continui inpari de quali la loro agunzione sene chostituira uno numero quadrato. E degli altri che sono di sotto agli infino a uno sene chostituisce unaltro numero quadrato. E gli due numeri quadrati fanno sempre numero quadrato. Chome diremo trovare .6. numeri disparj che facino numero quadrato el quale agunto a uno numero quadrato faccia numero quadrato. Dico vuole uno numero quadrato che lla sexta parte sia intera .20. che torro .144. in pero che in .36. si leghoro in fino a uno. e lla sexta parte di .144. e .24. Onde torro .3. numeri inparj continuj minori di .24. E similmente torro .3. numeri inparj continuj maggiori del .24. E sia el .24. in mezo. donde saranno de minori .23. 21. 19. E de maggiori .25. 27. 29. lo agugnimento de quali fanno 144. E llo agugnimento de rimanenti disparj minori di decimo ... infino a uno fanno .81. che .e. quadrato. che agunto a .144. fanno .225. che /e/ quadrato. //

Simeglantemente e trovato ciaschuno quadrato avanzare el quadrato che .e. inanzi allui sanza intervallo secondo la quantita della agunzione delle radice loro. exempli gratia .121. dello quale la radice .e. undici avanza al .100. che /e/ el quadrato inanzi allui. dello quale la radice .e. 10. secondo la quantita dello agunzione del .10. e del .11. cioe della agunzione delle radice loro. E per ciaschuno quadrato avanza el quadrato minore tanto quanto /e/ la radice di ciaschuno quadrato, multiplichata per la quantita de quadrati che sone dalluno allaltro. Chome diciamo .121. avanza .81. in .2. volte .20. le .2. volte dicho per che .2. sono e quadrati da .81. a .121. Vogliamo dire .2. numeri sono dalle loro radice. Cioe da .9. a .11. E .20. /e/ la gunzione dello radice di .121. cho quello del .81. E similmente .121. avanzo il .64. in .3. volte .19. E .121. avanza .49. in .4. volte .18. E .121. avanza .36. in .5. volte .17. E chosi in infinito porrai trovare le differenze per le radice loro. //

Quando due chontinue radice agunte insieme fanno uno numero quadrato allora el quadrato della maggiore radice sara equale a .2. quadrati de quali luno .e. el quadrato della minor radice laltro .e. el quadrato della agunzione delle dette radice. Chome diciamo .4. e .5. che fanno .9. che .e. quadrato. dicho che el quadrato della maggiore radice cioe .25. .e. equale a .2. quadrati. de quali luno .e. la gunzione delle dette radice cioe .9. laltro .e. el quadrato fatto dalla minore radice cioe da .4. che .e. 16. //

Similmente quando .4. chotanti dalchuna radice .e. quadrato allora el quadrato della seguente radice /e/ equale a .2. quadrati. de quali luno e quello che .e. fatto da .4. chotanti della detta radice laltro e quello che /e/ fatto dalla radice che .e. uno meno chella radice quadruplichata. per exemplo sia quadruplichato .9. che /e/ 36. che /e/ quadrato. Sara adunque .100. che .e. el quadrato del .10. piu che .9. saguaglia al quadrato del .10. meno che .9. cioe .a. 64. e a .36. che sia .4. chotanti di .9. // E nota che duna quadruplichazione dalchuno numero non viene quadrato se non .e. quel numero quadrato. Conciosia chosa che lla proporzione del numero al numero e chome la proporzione de numeri quadrati in pero che de fatti di gli numeri quadrato. Et perche .4. /e/ quadrato .e. di bisogno che el detto numero sia anchora quadrato. E chosi possiamo in molti modi trovare .e. quadrati numeri de quali uno sara sempre equale agli altri agreghati insieme.

Adonde nascho che ogni quadrato avanza el quadrato anteçedente allui secondo la quantita dello agugnimento delle radice loro chome di sopra diremo semanifestera delle radice loro porremo nelle linee .ab. e .bg. E perche .ab. e .bg. sono numeri chontinuj sara luno maggiore che laltro uno. Sia adunque .bg. piu che .ba. e tolghasi del .bg. uno che sia .dg. remarra .bd. equale al .ab. e perche .bg. /e/

diviso i 2 numeri cioe bd e dg sara la multiplicatione del bd
in se e del dg in se e del doppio del dg i bd iguali alla multiplic
atione del bg in se e alla multiplicatione del bd in se e iguali
alla multiplicatione del ab in se. Adunque el quadrato che e fatto
dal numero bg in se avanza quello che e fatto dal numero ab secho
do la quantita della multiplicatione del dg in se e del doppio del
dg in bd e alla multiplicatione del gd in se e uno perche gd
e uno. Ella multiplicatione del doppio del dg i bd fa el doppio
del bd con cio sia chosa che dg sia uno. Adunque el doppio
del bd e ad epso el quadrato che e fatto dal numero bg avanza
el quadrato che e fatto dal numero ab secondo la quantita de
llo agugnimento della radice loro che sono ab e bg che era bi
sogno mostrare.

Anchora altrimenti perche el numero bd e iguali al numero bo fa
za tutto ad diviso i 2 iguali parti sopra el punto b al q
uale agugneremo uno cioe dg sara adunque la multiplicatione
del dg in ag col quadrato che e fatto dalla radice ab igu
ali al quadrato che e fatto dal numero overo dalla radice bg e
per epso el quadrato che e fatto dal numero bg avanza el quadra
to che e fatto dal numero ab secondo quel che fatto del dg i ag
ma el dg i ag fa el numero ag con cio sia chosa che dg sia uno
per epso el quadrato del numero bg avanza el quadrato del numero ab

secondo la quantita che e fatto della gunctione delle ra
dice loro la quale agunctione e il numero ag chera biso
gno mostrare.

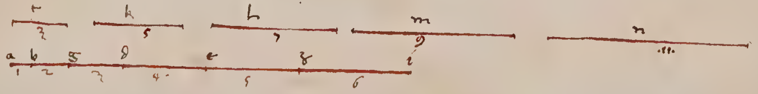
Simigliantemente si mostrera ogni quadrato avanzare uno
quadrato minore secondo la multiplicatione della differentia
della radice nello agugnimento delle dette radice. Cho
me diciamo 144 avanza 64 la multiplicatione del 4 che e
la differentia delle radice in 20 che e la gunctione di dette
radice. E chon dimostrerrono sopra ne 2 radice di 2 numeri
quadrati ag e gb e sia gb maggiore del ag secondo el
numero db per la qual chosa la multiplicatione del ag i se e chon db

i ab e iguali alla multiplicatione del gb in se. Adunque el quad
rato che e fatto dal numero gb avanza el quadrato che e fatto
dal numero ga in quello della radice gb avanza la radice ag
multiplicato nell uno e l altro radice cioe avanzo in quello che f
atto del db nel ab chera di bisogno mostrare.

Egli e anchora in altro modo a trovare due numeri quad
rati che lo chongiunto loro faccia numero quadrato che nel 10 d'euc
lide e manifesto. Sieno due quadrati numeri insieme pari o
oro impari cioe che l'uno e l'altro sia pari o impari e siene ed
etti quadrati la radice del ab e del bg dove lo chonposto loro
cioe ag sia pari e sia ab maggiore che bg e dividasi ag
in 2 parti iguali sopra el numero d. Adunque intero e ad perche e la
meta del numero ag e tratto ad del ab rimarra db intero.
E perche ag numero e diviso igualmente nel punto d e inegualmente n
el punto b sara la multiplicatione del ab i bg col quadrato che e
fatto dal numero db iguali al quadrato fatto dal numero dg. Ma q
uello che e fatto del ab i bg e quadrato con cio sia chosa che sie
no quadrati e numeri ab e bg e anchora quello che e fatto di de
tta multiplicatione quadrato e quello che e fatto del db e anchora
quadrato. E chosi sono trovati due quadrati faccienti il loro

chongiunto numero quadrato cioe quello che e fatto dal numero dg chera
bisogno mostrare. E ne numeri sia ab 25 e bg sia 9 sara
ag 34 el ad fia 17 adunque el quadrato ad fia 289 che
e iguali al quadrato del db e al quadrato fatto del ab i
bg cioe a 225.

Io voglio mostrare chome dell ordinata chongiuntione de
numeri impari i chominciando a uno e in infinito agreghando
ne provengha la ordinata ascensione de numeri quadrati. Sieno
e numeri chominciando da uno a quanti noi vogliamo sia a bg
gd de ez 31 e agiunghasi bg chon uno a e facciasi el numero
k. E simigliante mente si chongiungha ciaschuno numero cholsuo an
tecedente e cholsuo chonseguente e sia el chonposto de numeri
bg e gd el numero k. E de numeri gd e de el numero l e de numeri de e ez.

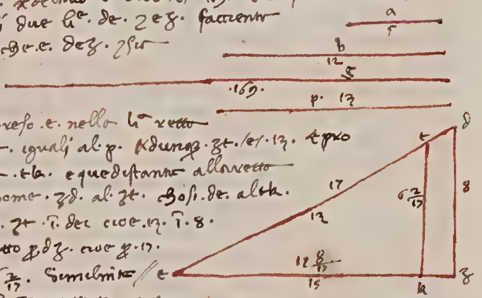


el numero . m . et del . ez . z . zi . el numero . n . dicho primo et nu
meri . t . k . l . m . n . essere inpari et chontinui da uno . e certamente
zi . pari . overo no . se e pari el numero . zi . sara el numero . ez . inpa
ri . et sel numero . zi . e inpari . sara el numero . ze . pari . impero che sono
chontinui . et per lo chomposto de numeri . ez . z . zi . e inpari . et per lo me
desimo modo i numeri . l . k . t . sono mostrati essere inpari dicho cer
tamente che sono chontinui inpari i numeri . t . k . l . m . n . et del chongiunto a
dunque del . ez . z . zi . e fatto el numero . n . et del chongiunto del . de . che
ez . e fatto el numero . az . Quanto adunque avanza el numero . zi . el n
umero . de . tanto avanza el numero . n . el numero . az . Avanza certa
mente zi . el numero . ez . in uno . et anchora el numero . ez . avanza
el numero . de . in uno . Adunque el numero . zi . avanza el numero . de . in . 2 . et per
lo numero . n . avanza el numero . m . in . 2 . et chosi anchora si trovera per lo
detto modo el numero . m . avanzare el numero . l . et el numero . l . avanza
re el numero . k . et el numero . k . avanzare el numero . t . et el numero . t . avanza
re el numero . a . cioe uneta . che ciaschuno avanza el minore
in . 2 . sono adunque . t . k . l . m . n . chontinui inpari da uno chomin
ciando chome diremo . Et chome di sopra fu mostro . el quadrato
che e fatto dal numero . zi . avanza el quadrato che e fatto dal nu
mero . ez . nel numero che e fatto dello agiunnione del . ez . z . zi .
cioe nel numero . n . Et chosi simigliantemente si mostrera el quadra
to che e fatto dal numero . ez . avanzare el quadrato che e fatto da
l numero . de . nello agiunnione de numeri . de . z . ez . cioe nel numero . m .
Et el quadrato che e fatto dal numero . de . avanza el quadrato fatto
dal numero . gd . per lo numero . l . Et el quadrato fatto dal numero . dg . avanza
el quadrato fatto dal numero . bg . per lo numero . k . Et el quadrato fatto
dallo numero . bg . avanza el quadrato fatto dal . a . cioe dalla
unita in nel numero . t . Et certamente . t . z . et el numero . bg . e . 2 .
Adunque sopra el quadrato di unita si cioe sopra . i . s'agiugne el n
umero . t . nel quale el quadrato del numero . bg . avanza el qua
drato di unita overo el quadrato del numero . bg . sopra el quale a
giunto el numero . k . overo el quadrato del numero . gd . sopra el qua
le s'agiugne el numero . l . overo el quadrato del numero . de . sopra

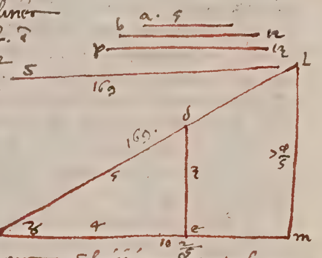
del quale s'agiugne el numero . m . overo el quadrato del numero . ez . sopra
del quale s'agiugne el numero . n . nel quale el quadrato del numero . zi . av
anza el quadrato del numero . ez . certamente overo el quadrato del
numero . zi . Sono adunque e numeri . a . bg . gd . de . ez . zi . chontinui et lo
ro quadrati sono fatti dallo agiugnimento chontinuo de numeri in
pari . a . t . k . l . m . n . che era bisognio mostrare . ‖ il proposito

Io voglio trovare due numeri de quali e quadrati insieme
agiunti facino uno quadrato fatto dallo agiunnione
de quadrati di . 2 . numeri dati . Sieno . 2 . numeri . a . 7 . 6 . dati de
quali e quadrati insieme giunti facino el quadrato . g . Et vogliamo
trovare due altri numeri de quali e quadrati insieme giunti facino
lo equale del numero . g . quadrato . Truovinsi due altri numeri de quali
e quadrati insieme agiunti facino uno numero quadrato . Et sia l'uno
el numero . de . et l'altro el numero . ez . et chomporremo di quelle . 2 . linee
l'angholo e retto dicho che l'angholo . dez . si facci retto . et sia
la . dz . porre per lo lato . de . et per lo lato . ez . Et el quadrato certamente
che e fatto dalla linea . dz . overo egli e iguali al numero . g .
quadrato overo no . sieno imprima iguali . cioe che el quadrato de
lla linea . dz . sia iguali al quadrato . g . Adunque sono tro
vati due altri numeri i cui quadrati agiunti fanno numero quadr
ato iguali al numero . g . quadrato . de quali l'uno e el numero . de
et l'altro el numero . ez . Et se el quadrato della linea . dz . non e
iguali al numero . g . sara maggiore overo minore . Sia imprima
maggiore . Et perche el quadrato che e fatto dal numero . dz . e maggiore
del numero . g . sara el numero . dz . maggiore della radice del numero
. g . Tolghasi adunque la radice del numero . g . che sia . p . numero et tol
ghasi dal numero . dz . lo equale del numero . p . et sia . tz . et al punto . t .
sopra la retta . ez . menero el chatetto . tk . equidistante alla
retta . de . Onde el triangholo . tkz . e simile al triangholo
dez . et adunque chome . zd . al . zt . chosi . de . al . tk . nella pro
porzione . zd . al . zt . e manifesto inpero che amendui sono numeri
raziocinati per la qual chosa la proporzione del . de . al . tk . e si
migliantemente manifesta perche . de . e quantita numerata
per la qual chosa anchora . tk . sia numerata . Similmente

simostrò la retta zk. essere numerata, chonciosia chosa che la proportione loro sia al ze. chome zt. al zd. numerata. Adunque sono trovati due numeri de quali e quadrati insieme agiunti fanno il quadrato fatto dalla retta tz. E il numero quadrato fatto dalla linea tz. è equale a quello che è fatto dal numero p. E il numero p. è radice del numero g. Adunque el quadrato che è fatto dal tz. è equale al numero g. Trovati sono adunque due numeri tk. e kz. de quali e quadrati insieme agiunti fanno equali al quadrato del numero g. Et accio che questo sappi per numeri, sia a. 5. e b. sia 12. dove il numero g. che è il loro chongiunto de quadrati, dicho che el numero g. è la giuntione del quadrato del numero a. e del numero b. cioè è 169. E la sua radice cioè p. è 13. E piglisi due linee de. e ez. facienti angholo retto che e. de z. e sia de. 8. e la ez. 15. dove dz. sia 17. e preso e. nella linea retta dz. la retta zt. equale al p. Adunque zt. è 13. e tiro dirietro la retta tk. equedistante alla retta de. dove è chome zd. al zt. chosì de. al tk. Multiplicherai adunque zt. in de cioè 13. in 8. e dividi el produtto per dz. cioè per 17. verrà tk. $6\frac{2}{17}$. Similmente multiplicherai zt. in ze. cioè 13. per 15. e dividerai per zd. cioè per 17. verrà $11\frac{8}{17}$. E chosì sono trovati due numeri tk. e kz. de quali e quadrati chongiunti fanno el numero g. cioè il quadrato che è fatto dal zt. equale al quadrato fatto dal numero p. E questo se doveva mostrare.

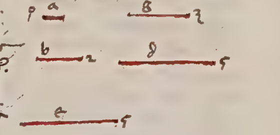


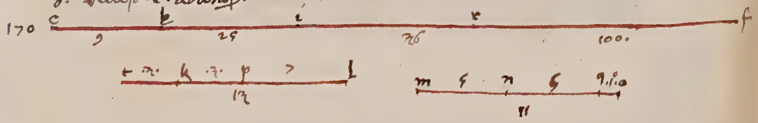
E se la linea dz. fusse minore che la linea p. menisi la retta zd. infino allo punto l. che sia zl. equale al numero p. E similmente si menerà la ze. infino al m. e chongiungasi lm. che sia equedistante alla retta de. E perché simile è el triangholo dez. al triangholo lmz. e anchora è manifesta la proportione del zd al zl. saranno noti e numeri zm. e ml. Trovati adunque sono lm. e mz. de quali e quadrati agiunti fanno quadrato equali al numero g. chonciosia chosa che el lz. sia equale al p. cioè alla radice sua che era bisognio mostrare. E per numeri sia de. 3. e la linea ez. 4. dove dz. sarà 5. e menisi zd. infino al l. e el ze. infino al m. e sia zl. 13. sarà chome el zd. al zl cioè 5. a 13. chosì de. al lm. dove multiplichando zl. in de cioè 13. in 3. fanno 39. e diviso per zd. che è 5. verrà $7\frac{4}{5}$ per la linea lm. Similmente multiplichando zl. in ze. cioè 13. in 4. fanno 52. e dividi per dz. cioè per 5. verrà $10\frac{2}{5}$ per la linea mz. E chosì sono trovati due altri numeri che le loro quadrati agiunti insieme fanno 169. E quali numeri l'uno è $7\frac{4}{5}$ e l'altro è $10\frac{2}{5}$. E chosì si mostra per infiniti modi potersi trovare 2. numeri quadrati essere equali a uno numero quadrato.



Se 4. numeri non proportionali sieno proposti, e il primo sia minore del secondo, e il terzo sia minore del quarto, e agiunghasi insieme e quadrati del primo e del secondo, e chosì s'agiungha insieme e quadrati del terzo e del quarto, e ciascuno delli agreghati sia quadrato, e multiplichesi l'uno sopra l'altro, verremo uno numero che in 2. modi è equale a 2. quadrati numeri. E se uno solamente degli agreghati sarà numero quadrato, allora quel numero che è fatto dalla multiplichatione dell'uno sopra nello altro è equale a 2. quadrati numeri in 2. modi. E se ambidui e chonposti fussino quadrati, allora quello produtto sarà equali a 2. numeri quadrati in 4. modi. E questo s'intende ne numeri sanza rotti. Sieno adunque 4. numeri non proportionali a. b. g. d. e sia a. minore che el b. e g. minore chel d. E el chonposto de quadrati a. e b. sia e. e del g. e d. sia z. e non sia quadrato nel e. nel z. multiplichesi e. in z. e ne venghone cf. dicho che el numero

cf. e. equali a. 2. quadrati in 2. modi. che in p° modo lo mostrero.
Multiplicho prima. a. y. g. e fatto el numero. th. e del. b. in d. ne ve
uengha. kl. e del. a. in d. ne venghe. mn. e del. b. in g. ne vie
nghe. no. Perche e numeri. a. b. g. d. non sono proportionali cioe non
sono in proportionalita e anchora e minore. a. che. b. e d. g.
che. d. Le multiplicationi predette fieno non equali. e kl. fia maggiore
che. th. piglisi del. kl. el kp. equali al. kt. similmente fia mi
nore. mn. del no. e tolghasi. nq. equali al mn. dicho che el numero. cf
e equali al congiugnimento de quadrati che sono fatti dal numero. H. e dal
numero. qo. overo dai numeri. mo. e. gl. perche del dutto. e. in. z. provie
cf. alla linea. e. et la somma de 2. quadrati che sono fatti da
numeri. a. y. b. Adunque. cf. proviene dello multiplicatione del quad
rato del numero. d. e del quadrato del numero. g. in. e. Et anchora. cf
proviene dello multiplicatione del quadrato del numero. a. e del quadrato
del numero. b. in. z. Sia adunque. ci. quello che e fatto dallo multiplicatio
ne del quadrato del. a. in. z. Et lo. if. sia quello che e fatto del
quadrato del. b. in. z. Et el. z. et el congiugnimento de quadrati che
sono fatti. dal. g. e dal. d. per la qual cosa la multiplicatione del qua
drato che e fatto dal numero. a. in. z. et equali allo multiplicatione
del quadrato del numero. a. nel quadrato che e fatto dal numero. g. e nel q
uadrato che e fatto dal numero. d. Sia adunque. ch. quello che e fa
tto dello multiplicatione del quadrato fatto dal. a. nel quadrato fa
tto nel numero. g. sara adunque. hi. quello che e fatto dello multiplicatio
ne del quadrato del numero. a. nel q
uadrato del numero. d. Anchora. ix. sia
lo multiplicatione del quadrato del numero. b.
nel quadrato del numero. g. rimane ad
unque. xf. quello che e fatto dello multiplicatio
ne del quadrato de
lla linea. b. nel qua
drato della linea. d. diviso. e. adunque.

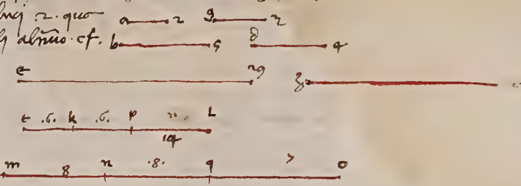


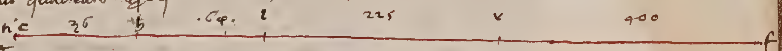


tutta. cf. in. 4. numeri che sono. ch. hi. ix. xf. et ciaschuno
di loro. et quadrato. Come ti sia cosa che sieno fatti dallo
multiplicatione duno numero quadrato in uno numero quadrato de
quali mostrero le radici loro essere. th. kl. mn. no. Prima
adunque mostrero el numero fatto dal quadrato. th. essere equali
al numero. ch. et certamente. ch. fatto dallo multiplicatione del quadra
to che et fatto dal numero. a. nel quadrato che e fatto dal numero. g.
ma. th. et fatto dallo multiplicatione del. a. in. g. Et pero el quadra
to che et fatto dal numero. th. et equali al quadrato che et fatto d
al numero. a. in quello che et fatto nel numero. g. Similmente si mostrera
el quadrato che et fatto dal numero. mn. essere equali al numero. hi.
Et el quadrato che et fatto dal numero. kl. al numero. ix. Et anchora
el quadrato che e fatto dal numero. no. et equali al numero. xf. Rim
ane certamente a mostrare come e 2. quadrati che sono f
atti dal numero. th. e qo. overo e 2. quadrati fatti dal. mo. e
gl. essere equali a. 4. quadrati che sono fatti dai numeri. th. kl.
mn. no. Et prima mostrero che sono equali a quelli che sono f
atti dal th. e dal. qo. El quadrato fatto dal. tl. et equali a 2.
de predetti. 4. quadrati cioe a quelli fatti dal. th. e kl. et del doppio
dello multiplicatione del th. in. kl. Onde a noi rimane a mostra
re che el doppio dello multiplicatione del. th. in kl. col quadrato
fatto dal. qo. facciano lo equale degli altri 2. quadrati. cioe
a quelli che sono fatti dal. mn. e no. Mostrero prima che el th. in kl.
et equali al. mn. nel. no. et certamente. th. quello che e fatto
del. a. in. g. e kl. et fatto del. b. in. d. Adunque la multiplicatione del.
th. in kl. viene dello multiplicatione del. a. in. g. multiplicato nel.
b. in. d. Similmente la multiplicatione del. mn. in no. viene dello
multiplicatione del. a. in. d. multiplicato nel. b. in. g. Adunque. mn. in. no.
et come. th. in kl. Onde ci conviene mostrare che el doppio
del. mn. in. no. col quadrato fatto dal numero. qo. et equali a qua
drati che sono fatti dai numeri. mn. no. et certamente. nq. equali
al. nm. per la qual cosa el quadrato che et fatto dal numero. mn.
e equali allo multiplicatione del. mn. nel. nq. Et certamente
mn. nel. no. piu che. mn. in. nq. secondo quello che et fatto

dal . mn . nel . qo . Adunq3 lasup.e del . mn . i . no . Addazo
elquadrato delnũo . mn . nello sup.e del . qo . nel . mn . et q.sto
e del . qo . nel . qn . et q.sto e alnũo . mn . /e/ iguali alnũo . ng . A
giughasi alnũo . mn . 2 ancora al . nq . elnũo . qo . sara tutto
no . iguali al mn . qo . p laqual chosa qllo che fatto dalnu
mero no /e/ iguali a . 2 . mvltiplichationj chesono fatte dalnũo . no . n
elnũo . nm . 2 dal . on . nel . qo . Adunq3 elquadrato che /e/ fo
tto dalnũo . no . addazo lasup.ficie . on . nel . nm . nello sup.e del
qo . i . on . et quello sup.e del . mn . nel . no . Addazo elquadrato del
nũo . mn . nello sup.e del . nq . i . qo . et alquadrato fatto do
lnũo . qon . addazo lamn desimo sup.e cioe del mn . i . no . i qllo
che . e . fatto dal no . nel . oq . et quello sup.e del . no . i . qo . addazo
lasup.ficie del . oq . i . qn . i qllo che . e . fatto dalnũo . qo . insi.e Ad
unq3 equadrati chesono fatti danũi mn . no . Addazano el
doppio dello sup.ficie . mn . nel . no . cioe tk . i . kl . e nelqua
drato delnũo . qo . et el doppio dello mvltiplichatione del . tk . i kl .
cholquadrato fatto dalnũo . qo . /e/ iguale a . 2 . quadrati che
sono fatti danũi . mn . no . p laqual chosa equadrati chesono
fatti danũi tk 2 . ko q . sono iguali a . 4 . quadrati chesono fatti
danũi . tk . kl . mn . no . cioe alnũo . cf . chera bisogno m
ostrare . E dequesto simanifesta chequando . 2 . nũi nõ igua
li sono proposti . eldoppio dello mvltiplichatione delluno nellaltro
cholquadrato delnũo chelmaggiore auanza elminore /e/ igua
li aquadrati chesono fatti dadetti nũi . p llo qual chosa lato chati
one del . tk . i . kl . cioe del mn . nel . no . cholquadrato fatto dalnu
mero . pl . e iguali aquadrati fatti danũi tk . 2 kl . p llo qual
chosa sechomunemente sono agiunti 2 . quadrati chesono fatti
danũi mn no . sara eldoppio dello sup.e che . e . del mn . nel .
no . co . 2 . quadrati chesono fatti . dal . pl . mn . no . iguali a . 4 . qua
drati chesono fatti danũi tk . kl . mn . no . cioe dalnũo . cf .
et eldoppio dello sup.e del . mn . i . no . cho . 2 . quadrati chesono
del . mn . 2 no . /e/ iguali alquadrato delnũo . mo . et q.o e 2 . qua
drati chesono fatti danũi mo . 2 pl . sono iguali alnũo . cf
chera bisogno mostrare //

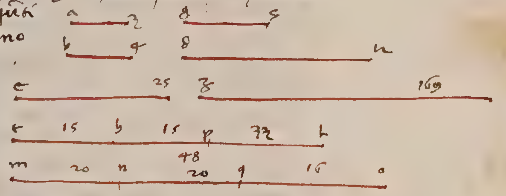
Masse vno denũi . e . /o/ z . quadrato . et p.mo elnũo . z . dicho
cheglie possibile trouare altri 2 . qua
drati nũi chesieno iguali alnũo . cf .
dequali vno . e . qllo che fac
della mvltiplichatione delnũo z .
nelquadrato del nũo . a . et
laltro /e/ qllo che fatto da
lnũo z . nelquadrato fatto
dalnũo . b . p che quadrato
/e/ elnũo . z . sesoto che q
nũo quadrato elproducto
fra nũi quadrati . 2209
quadrati





sono e
numeri
fatti dal . z . nequadrati fatti danũi . ab . et alchongiunto dequa
drati de nũi . ab . /e/ laltro . e . 2 del . e . i . z . ne p.ducono . cf .
chome debisognio mostrare

Semiglantemente senumeri . e . 2 z . sono quadrati saranno
2 . altri nũi quadrati che agiunti
insieme faranno elnũo . cf . esono
qlli che escono della mvltipli
chatione del . e . nequadrati
chesono fatti danũi . g . 2
d . Et che chome dissi sienno
denũi . e . /o/ z . fusse qua
drato allora sarebbe igu
ali . cf . a . 2 . quadrati i . 2 .
modi . Et se amenduni
sono quadrati . cioe . e 2 z .
sara elnu



mero . cf . iguali a . 2 . quadrati i . 4 . modi //

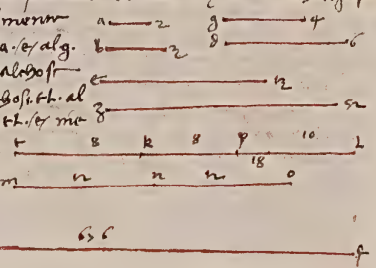
Fatto che piu notitia di questo sabbia per nũi elmostreremo. Et p
ma quando niuno de nũi. e. o. z. e quadrato. Et porre
mo adunq. a. 1. 2. b. 2. sara. e. 5. Et porremo. g. 7. & d.
.5. sara. z. 74. Et multiplicato. e. i. z. fanno. ef. che. e. 170. Dicho
che 170. saguaglia a 2. quadrati i. 2. modi. luno modo. e. a 2.
quadrati fatti dal. th. che e 169. 2 dal. qo. che. e. i. Laltro m
odo e a 2. quadrati fatti dal. mo. che e 121. 2 dal. pl. che e 49
Et chosi abbiamo. 170. //

Et quando uno de nũi. e. o. z. fusse quadrato sia. z. porro adu
nq. a. 2. 2. b. 5. sia. e. 29. Et porro. g. 7. & d. 4. sara. z. 25.
Et multiplicati 29. uia 25. fanno. 725. dicho. 725. essere iguali a 2
quadrati i. 2. modi. El primo e al quadrato fatto dal. th. che. e. 676
e dal. qo. che. e. 49. laltro. e. a 2. quadrati fatti dal. mo. che
e 529. 2 dal pl. che e 196. Laltro e a 2. quadrati fatti dallo
multiplicatione dello radice del. z. cioe d. 5. i. a. 2 i. b. che sia
luno el quadrato fatto da 25. & laltro da. 10. //

Et quando amendun e nũi. e. z. sono quadrati. chome sia. a.
.1. 2. b. 4. sara. e. 25. 2 sia. g. 5. 2. d. 12. sara. z. 169. 2 multiplicato.
e. per z. fanno. 4225. Dicho che el nũo. ef. cioe 4225. e iguali a 2
quadrati i. 4. modi. luno e quello che fatto dal nũo. th. che. e. 3969 e dal nũo
2 laltro e a 2. quadrati fatti da. mo. che e. 3136. 2 dal. pl. che qo. che. e.
.e. 1089. Et laltro. e. a 2. quadrati fatti della multiplicatione dello 256.
radice del. z. i. a. 2. i. b. che sia luno. 1521. 2 laltro. 2704.
Et lultimo modo sia a quadrati fatti dello multiplicatione dello
radice di. e. nel. g. 2. i. d. cioe a quadrati. 625. 2. 3600. Et
questo nenuti era da dimostrare/

Anchora per uno altro modo si puo trouare uno nũo quadrato.
che a 2. nũi quadrati sieno iguali. Tolghasi. 4. nũi proportio
nali. a b g d. e sia chome. a. al. b. chosi. g. al. d. El chonposto de qua
drati de nũi. a. b. sia. e. 2 de nũi. g d. sia. z. multiplicati. e. i. z. 2
faccia. ef. dicho che. ef. e quadrato. 2 e iguali al chonguito

de 2. quadrati che chosi si truoua. del. a. i. g. ne prouiene. th. 2 del. b. i.
d. prouiene. kl. 2 del. a. i. d. ne prouiene mn. Et del. b. in. g. ne p
uiene. no. Dicho prima che el nũo. mn. e iguali al. no. impero
che sono proportionali cioe sono i proportionalita e nũi. abgd.
i quello che. a. a. al. b. per laqual chosa la multiplicatione del. a. i. d. e
iguali allo multiplicatione del. g. i. b. cioe el nũo mn. al nũo. no. Anchora
tra i nũi cioe. th. 2 kl. dimostrero che sono no iguali impero che
chome. a. al. b. chosi. g. al. d. per lo equa proportione sara
a. al. g. chome. b. al. d. doue se. b. e maggiore che l. a. sara. d. m
aggiore che l. g. Et se minore e. b. che l. a. sara minore el. d. ch
el. g. doue e nũi. ag. ouero sono maggiori amendunj ouero
minori de nũi. bd. iguali no possono essere impero che se fussino i
guali. e nũi. ag. 2 bd. no sarebbono. 4. Sieno adunq. ag. mino
ri. doue la multiplicatione fatta dalloro cioe el th. e minore dello m
ultiplicatione del. d. i. b. cioe del. kl. Et perche egli e chome. a. al. g.
chosi el quadrato fatto dal. a. allo multiplicatione fatta dal. a. i. g. cioe
al nũo. th. Anchora perche egli e chosi. al al. g. chosi el. b. al. d.
ma chome el. b. al. d. chosi el quadrato fatto dal nũo. b. allo multiplic
atione fatta del. b. i. d. cioe al nũo. kl. per la equa proportione
e chosi. a. al. g. chosi el quadrato fatto dal nũo. b. e al nũo. kl.
ma chome. a. al. g. chosi fu el quadrato. del. a. al nũo. th. per lo
qual chosa e chonposti saranno proportionali cioe chome. a. a.
al. g. chosi el chonposto de quadrati de nũi. a. 2. b. e al chonposto
de nũi. th. 2. kl. Similmente
dimostrero che chome. a. e al g.
chosi. tl. al. z. per lo qual chosa
egli e chome. e. al tl. chosi. tl. al
nũo. z. Adunq el nũo. tl. e me
dio locho propo
rtionale de nũi
e. 2. z. per lo que
l chosa
el quadrato

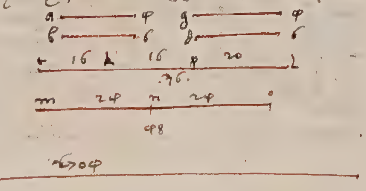


fatto dal nũo .th. è iguali allo sup. rettangholo che è fatto del nũo .e. per lo nũo .z. e dallo sup. de numeri .e.z. è il nũo .cf. adunque .cf. è quadrato lanij radice .e. th. Anchora el detto al rumenti perche glie mostro el nũo .cf. nella lor demostratione essere iguali a .4. quadrati che sono fatti da nũi .tk. kl. mn. no demostrero adunque che il quadrato fatto da nũi .th. essere iguali a .4. detti quadrati in questo modo. el quadrato fatto dal nũo .th. è essere iguali a .2. quadrati che sono fatti da nũi .tk. e kl. e el doppio dello sup. del .tk. in .kl. madesopra demostramo la sup. che è fatta dal .tk. in .kl. essere iguali allo sup. che è fatto dal .mn. nel .no. e allo sup. che è fatto dal .mn. in .no. è chome

de .2.° diciaschuno nũi in se. Unde la sup. del mn. nel .no. è chome el quadrato del .mn. overo chome quello del .no. Adunque el doppio del .tk. in .kl. è iguali a .2. quadrati che sono fatti dal .mn. e no. E poi è mostrato el quadrato fatto dal nũo .th. .tl. essere iguali a quelli fatti da nũi .tk. .lk. mn. no. cioe el nũo .cf. chero bisognio mostrare. E perche minore .e. il nũo .th. del nũo .kl. tolghasi del .lk. el .kp. iguali al nũo .th. chome di sopra dicemo. Trouerrasi e quadrati fatti da nũi .mo. e pl. essere iguali al nũo .cf. //

Esempro ne nũi siea .a. 2 e .b. 3. e sia .g. 4. e .d. sara .6. E sara .e. 12. e .z. sara 52. e .cf. sara .676. e .th. sara 8. e .kl. sia 18. e .mn. sia 12. e .no. sia anchora 12. dicho .tk. essere iguali a .2. quadrati fatti da quelli nũi .mo. e .pl. essere iguali al nũi .cf. cioe .576. e 100. E questo abbi a mente

Puossi anchora trouare .2. nũi quadrati de quali la giunzione sia nũo quadrato a alchuno nũo dato. verbi gratia siano dati .2. nũi chome vuoi .a. e .b. e sia .b. maggiore e tolghasi del quadrato del nũo .b. el quadrato del nũo .a. el auanzo sara la radice de uno de quei due nũi che si hanno a trouare dipoi si tolgha el doppio

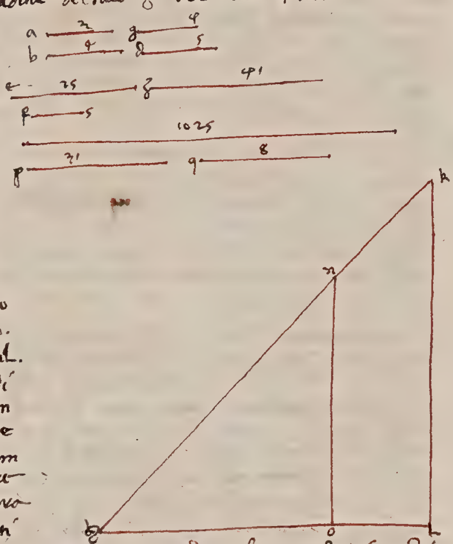


Di quello che viene del dutto del .a. in .b. che sara anchora la radice dellaltro quadrato. provarasi per la precedente e per quella demostratione chosi. porremo che sia la proportione del .g. al .d. chome .a. al .b. E sia .g. iguali al .a. e .d. iguali al .b. e sara quello che è fatto del .a. in .b. .tk. e quello che fatto del .b. in .d. sia .kl. Unde se si toglie .tk. del .kl. cioe .kp. rimarra .pl. che è una delle dette radice. Anchora el doppio dello sup. del .a. in .b. è iguali a quello che fatto del .a. in .d. e del .g. in .b. cioe al nũo .mo. che è laltra radice chero da mostrare //

Siano per nũi dati .a. e .b. e sia .a. 4. e .b. 6. e cavalghasi del quadrato di .6. el quadrato di .4. rimarra .20. per uno delle dette radice. Anchora siengli el doppio del .a. in .b. che è .48. per la radice dellaltro quadrato. E dipoi agiugnerai el quadrato del .a. e del .b. insieme che fanno .52. per la radice del quadrato della giunzione de .2. quadrati cioe de quadrati di .20. e di .48. che è 2704. //

Io voglio trouare due numeri de quali e quadrati giunti insieme faccino uno nũo non quadrato fatto della chompositione de quadrati di .2. altri nũi dati. Siano adunque due nũi dati .g. e .d. de quali e quadrati insieme giunti faccino el nũo .z. non quadrato. voglio .2. altri nũi trouare de quali e quadrati insieme giunti faccino el nũo .z. Tolghasi .2. nũi .a. e .b. de quali e quadrati agiunti faccino el numero .z. e quadrato. e non sia el .g. al .d. chome .a. al .b. e trouisi .e. per .z. e facci el nũo .i. e trouinsi .2. nũi e quadrati de quali agiunti insieme faccino el numero .i. E siano .p. e .q. nella cui lunghezza si pongha .kl. e .lm. faccienti langholo .l. retto e chongiugnisi .km. Sara adunque .km. la radice del .i. e pongasi del .km. la retta .mn. iguali alla radice del nũo .z. e menisi secondo langholo retto la linea .no. e .mo. e sono le .2. linee rette rationali. E siano le .2. linee .no. e .mo. rationali. E loro quadrati fanno la lin. .mn. iguali alla quadrato .z. perche el quadrato della retta .km. è iguali al nũo .i. e llo nũo .i. è fatto del .e. in .z.

Adunque se troveremo la radice del nũo. e. e la radice del nũo. z. averemo la radice del nũo. f. cioe. mk. e perche la radice del nũo. e. /e/ rationale quanto vole vno /e/ nello detto radice tanto vole la radice del nũo. z. cioe. mn. /e/ nello retto mk. Sia adunque f. la radice del nũo. e per la qual cosa egli e chome vnito al nũo. f. chosi mn. al mk. E egli e chosi mn. al mk. chome no al. kl. e om. e al ml. per la equo proportionalita adunque chome vno al nũo. f. chosi. no. al kl. e mo. e al. ml. per la qual chosa se di videremo. kl. per lo numero. f. verrane. no. rationale. Simil mente se dividere mo. ml. per f. verra ne. mo. Trovati



sono adunque due numeri. no. e om. de quali e quadrati aguinti insieme fanno el nũo. mn. cioe el nũo. z. no quadrato e l'quale nomero. z. /e/ chonposto de nũi de quadrati del. g. e del. d. chome era bisogno mostrare

Perche adunque chose sabiano nemi. sia el nũo. g. 4. e el. d. sia. 5. per la qual chosa el chonposto de quadrati loro cioe. z. /e/. 41 e sieno tolti e numeri. a. e. b. e sia a. 2. e. b. sia. 4. de quali e quadrati fanno. 25. cioe el nũo. e. E lla multiplicatione del. e. in

z. cioe di. 25. in. 41. fanno. 1025. E de possibile trovare. 2 altri numeri in. 2. modi de quali e quadrati aguinti insieme fanno. 1025. de quali l'uno /e/ 32. e l'altro. 1. overo 31. e l'altro. 8. Sia adunque. kl. 31. overo 32. E llo. ml. sia. 8. overo. 1. e pigliesi la radice di. 25. cioe. 5. e per la detta radice sene dividi el nũo kl. e ml. e averemo. no. e mo. cioe se. kl. /e/ 32. e lm. /e/ 1. sara. no. $6\frac{2}{5}$ e om. $\frac{1}{5}$. E sono adunque trovati due nũi cioe $6\frac{2}{5}$ e $\frac{1}{5}$ de quali e quadrati sono iguali al nũo. z. cioe. 41. E se. kl. sia 31. e lm. fusse. 8. sara. no. $6\frac{1}{5}$ e on $1\frac{3}{5}$. E chosi sono trovati. 2. altri numeri de quali e quadrati insieme giunti fanno similmente. 41. Ancora bisogna sapere e notare che ancora. 1025. si puo dividere in. 2. altri quadrati che sono. 400. e 625. le cui radice sono. 20. e 25. che divisi per. 5. ne vene e nũi dati. e questo era da dimostrare.

Truova vno nũo che posto vi su. 10. sia quadrato e tratone. 10. sia quadrato. per llo che se detto dimezerai. 10. che lla meta. e. 5. e questo in se multiplicato fanno. 25. allo quale sommo agiugni. 1. fanno 26. E 26. /e/ il detto nũo. imperoche tratone. 10. rimane. 16. che /e/ quadrato e agiunto al. 26. el. 10. fanno. 36. che. e. quadrato. //

Ancora per altro modo multiplica. 10. in se fanno. 100. al quale aguigni il quadrato d'uno mezo che. e. $\frac{1}{4}$. fanno. $100\frac{1}{4}$. E questo. e. quel nũo che aguintovi. o tratone. 10. /e/ quadrato. E chosi in simili a ogni

E diciendo per lo secondo modo che posto vi su o tratone vno nũo dispari rimanghi nũo quadrato overo faccia nũo quadrato no puo trovarsi. //

4. via. 4. fa. 16. e. 3. via. 3. fanno. 9. che agiunto a. 16. fanno 25. vorrei trovare. 2. altri nũi che insieme multiplicati faccino. 25. E troverai. 2. altri nũi che loro quadrati sieno overo faccino nũo quadrato. che sieno l'uno. 5. e l'altro 12. de quali e quadrati sono. 169. la cui radice e. 13. dove multiplica la radice di. 25. cioe. 5. per. 5. e per 12. fanno 25. e 60 la quo

le poneraj per 13. viene $1\frac{12}{13}$. e $4\frac{8}{13}$ e diremo avere trovati .2. altri nũi cĥi quadrati īsieme agiũti fanno .25. īpero chel quadrato di $1\frac{12}{13}$. e .3. $\frac{118}{169}$. el quadrato di $4\frac{8}{13}$. /e/. 21. e $\frac{51}{169}$ e aguento .3 $\frac{118}{169}$ chon. 21. e $\frac{51}{169}$ fanno .25. chosi volavamo.

3. via 3. fanno .9. e 4. via 4. fanno .16. 26. via 6. fanno 36 e 30. via 30. fanno .900. che agiunti īsieme .9. 16. 36. 900 fanno .961. vorrei trovare .4. altri nũi che loro quadrati facessino 961. adimando quasono q̄ numeri. prima .e. di bisogno trovare .4. nũi quadrati quali agiũti īsieme facciano uno nũo quadrato che diremo el pmo sia .9. el sedo sia .16. el terzo sia .144. el quarto sara .2056. liquali quadrati agiunti īsieme fanno .2225. che .e. quadrato la chui radice .e. 85. e questo fatto ptu radice .31. cioe la radice di .961. per .3. 2 per .4. 2 per .12. 2 per .84. Cioe p̄lle radice de quadrati trovati. fanno 93. e 124. e .372. 2 2604. e questo partiti per .85. viene $1\frac{8}{85}$. e $1\frac{39}{85}$. e $4\frac{32}{85}$. 2. $30\frac{54}{85}$ e questi sono .4. altri numeri i chui quadrati īsieme agiũti fanno .961. e chosi sempre īsimili a .

Truova uno nũo quadrato che posto vi. su .9. sia quadrato dimezzeraj la ragione .f. cioe traj .1. di .9. che rimane .8. del quale piglia el $\frac{1}{2}$ che .e. 4. e questo multiplica fanno .16 e questo .e. quel nũo che posto vi su 9 fanno nũo quadrato che .e. 25. e chosi faraj le simiglianti ./

Truova uno quadrato che posto vi su .16. sia quadrato che come o detto traraj .1. di .16. rimane .15. e di questo piglia el $\frac{1}{2}$ che /e/ $7\frac{1}{2}$. e questo multiplica in se fanno $56\frac{1}{4}$ e $56\frac{1}{4}$. e. il detto nũo quadrato che aguntovi .16. fanno nũo quadrato che .72 $\frac{1}{4}$ la cui radice .e. $8\frac{1}{2}$. e chosi fa sempre.

Truova uno nũo che sia quadrato che posto vi su .19. sia quadrato. dove dimezzeraj .18. cioe uno meno di .19. che /e/. 9. el quale ī se multiplica fanno .81. che .e. il detto nũo quadrato. e chosi faraj le simiglianti ./

Truova uno nũo quadrato che posto vi su .14. sia quadrato .t

truova la meta del .13. cioe uno meno che .14. che .e. $6\frac{1}{2}$ e multiplica ī se fano $42\frac{1}{4}$. e qsto .e. q̄l numero quadrato che agiuntovi .14. fano $56\frac{1}{4}$ che .e. quadrato e chosi fa sempre ./

4. via .4. fanno .16. 2. 8. via .8. fanno .64. che chon .16. fanno .80. vorrei trovare due altri numeri de quali e quadrati agiũti insieme facino .80. prima trovaraj due nũi e quadrati de quali agiunti īsieme faccino numero quadrato che sara luno .3. el altro .4. de quali e quadrati sono .25. e questo multiplica per .80. fanno .2000. del quale .e. di bisogno fare .2. parti che ciascuna sia quadrata. e diremo luna pte essere .1936. el altro .64. la radice adunque di .1936. /e/. 44. e del .64. /e/ 8 e questo poneraj ī .5. cioe nella radice di .25. viene $8\frac{4}{5}$ 2. $1\frac{3}{5}$. e questi sono .2. numeri de quali e quadrati agiunti īsieme fanno .80. e chosi faraj le simiglianti. //

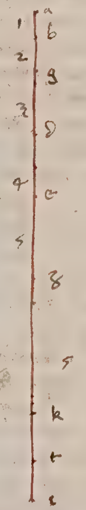
4. via .4. fanno .16. 2. 5. via .5. fanno .25. e .7. via .7. fanno .49. e agiunto e .3. detti quadrati īsieme fanno .90. vorrei trovare .3. altri nũi de quali e quadrati īsieme agiũti facino .90. trovaraj .3. nũi quadrati che agiunti īsieme faccino nũo quadrato che sono .9. e .16. 2. 144. che fanno 169. che .e. nũo quadrato la chui radice /e/ 13. e multiplicheraj .90. via 169. fanno .15210. del quale nũo .e. di bisogno fare .3. parti le quali ciascuna sia quadrata. che diremo luna sia .10000. laltra .5041. e laltra .169. le cui radice sono .100. 2 .71. 2 .13. che partito per .13. cioe p̄lla radice del .169. che toccha per .90. viene $7\frac{9}{13}$ e $5\frac{6}{13}$. 2. 1. e questi sono e detti nũi de quali e quadrati giunti insieme fano 90. // E nota che quado cerchi per .3. detti quadrati. togli uno quadrato grande 2 tale del nũo. e quello che rimane si vede di farne .2. pti che ciascuna sia quadrata. e no potendo le trovare 2tu togli uno altro quadrato grande 2 tale del la somma e quello rimane dividi ī simil modo per .2. pti quadrati. e dipoi seguita la ragione al modo detto. e an chora potresti torre uno nũo quadrato inanzi allo multiplicho

are R.169. cavalo del.90. Equello remane chome R.169. E dello somo fare .2. parti quadrati. E quelle de trovare le radice e pavelle R.13. E aremo .3. nu̅ de quegli luno .e. la radice del quadrato tratto del.9. Eglialtri .2. sono le radice R tri R.13.! Chome diciamo ancho si tolto gl'uno de detti quadrati .81. chello suo radice (è) .9. detto che cavalgho .81. di .90 remarra .9. cho[n] chato R.169. fanno .1521. dove aj a fare di .1521. due parti quadrati. E luno sara .1296. laltro sara .225. La radice di .1296. (è) .36. E di .225. (è) .15. Le quagli radice partiraj i[n] .12. E aremo .2 $\frac{10}{12}$ e $1\frac{2}{12}$. Adunque abbiamo trovati .3. nu̅ de quagli equadrati agiunti insieme fanno .90. de quagli luno .e. 9. laltro 2 $\frac{10}{12}$ e laltro $1\frac{2}{12}$. E chosi faraj le simiglanti.

E nota che i[n] uno di questi proposte i[n] molti modi si puo rispondere e però abbiati churo //

Deo gratias

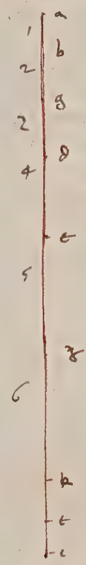
INCOMINCIA el sechondo chapitolo. El sechondo chapitolo voglio mostrare chome quello che de numeri fu detto nel capitolo dello ponte del trattato quodarcesmenucho (?) .e. chiaro. Adunque cho brevita dirati dicendo. Dicho che se si chomincano a raguignere chonte e numeri da uno i[n] chontinuo agreghandone pari ne non pari. El numero solido che (è) fatto dallultimo e dal suo seguente e dallo loro agreghanone .e. iguali a .6. chotanti dello somo dello agiunnone di tutti equadrati fatti da tutti e numeri posti. Exemplo. pongniamsi adunque e chomincasi dal .ab. che uno molti numeri pari e no pari secondo la ordenata asensione .bg. gd. de. ez. E sia .zi. el nu̅ seguente al numero .ez. nellordine de nu̅ cioè che .zi. sia uno piu che .ez. Dicho el nu̅ solido che (è) fatto da nu̅ .ez. .zi. e dal .ei. Cioè quello che fanno .ez. in .zi. el producto nello chongunto loro cioè i[n] .ei. essere iguali a .6. chotanti di tutti equadrati che sono fatti da uno e da e numeri posti .bg. gd. de. ez. Che chosi el provo vero. Tolghasi adunque del nu̅ .zi. el nu̅ .zt. iguali al numero .ez. remarra .ti. uno. Anchora del .zt. tolghasi el .zk. iguale al nu̅ .de. remarra simelmente .kt. uno. nelquale avanza el nu̅ .ez. el nu̅ .ed. iguale .e. Adunque el nu̅ .zt. al numero .ez. Sara adunque .ki. doppio a uno cioè .e. 2. Adunque el nu̅ solido che (è) fatto dagli numeri .ez. .zk. .ke. (è) iguale al solido che (è) fatto da nu̅ .ze. .ed. .dz. qualsolido che (è) fatto da numeri.



e z. z k. e k. Col solido che /e/ fatto da nu. e z. k i. e i. /e/ iguali
al solido che fatto da nu. e z. z i. e i. simostrero adunqs el soli
di. e z. z k. k e. e e z. k i. e i. essere iguali. a. 6. chotanti del qua
drato che fatto dal nuo. e z. pongho adunqs el numero. e z. sia
una radice sara adunqs. z k. una
radice meno. i. Adunqs tutto. e i. /e/ 2.
radice e uno. che sono iguali la mu[l]tiplicha
tione del. e z. i. z k. a uno quadra
to meno una radice. la multiplicatione
d'uno quadrato meno la radice nel n
umero. k i. cioe i. 2. fanno. 2. quadra
ti meno. 2. radice. Adunqs el solido
che fatto da nu. e z. z k. k i. /e/ igua
li a 2. quadrati che sono fatti dal n
umero. e z. meno 2. radice. E del
numero. e z. i. k i. nel quale 2. r
adice. che e chato i. 2. radice e i.
cioe nel nuo. e i. fanno. 4. quadr
ati e 2. radice. Adunqs el solido
che fatto da nu. e z. k i. e i. /e/ igu
ali a. 4. quadrati e 2. radice che
ciascheduno quadrato /e/ iguali al qua
drato del nuo. e z. // Agiunto ad
unqs sopra a 2. detti quadrati me
no. 2. radice chon. 4. quadrati e
.2. radice fanno. 6. quadrati che ciascheduno /e/ fatto dal nuo
. e z. Adunqs el solido che /e/ fatto da nu. e z. z i. e i. /e/ ig
uali al solido che fatto dagli nu. e z. z k. e k. e a. 6. chotanti
del quadrato che /e/ fatto dal nuo. e z. Ma el solido che /e/ f
atto dal. e z. z k. e k. /e/ iguali al solido. d e. e z. d z. Adunqs
el solido da numeri. e z. z i. e i. /e/ iguali al solido che /e/ fatto
da numeri. e z. z i. d e. e a. 6. chotanti del quadrato del n

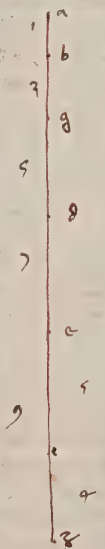
che /e/ fatto

umero. e z. Similmente simostra el solido che /e/ fatto
da numeri. d e. e z. d z. essere iguali al solido che. e. fatto d
a numeri. d g. d e. g e. e a. 6. chotanti del quadrato che. e. fatto
dal nuo. d e. Adunqs el solido che. e. fatto dal nuo. e z. z i. e i. /e/
iguali al solido che /e/ fatto da nu. d g. d e. g e. e. a. 6. chotanti de
quadrati che sono fatti da nu. d e. e z. Anchora si dimostra che
el solido fatto da nu. g d. d e. g e. essere
iguali al solido che. e. fatto da nu. b g.
g d. b d. e a. 6. chotanti del quadrato fatto
dal nuo. g d. Adunqs el solido che. e. fa
tto da nu. e z. z i. e i. /e/ iguali al soli
do che /e/ fatto da nu. b g. g d. b d. e a. 6.
chotanti del quadrati fatti da numeri
g d. d e. e z. E similmente i questo mo
do si dimostra el solido che. e. fatto da n
umeri. b g. g d. b d. essere iguali al solido
che. e. fatto da nu. b g. b g. a g. e da uno
a b. e. 6. chotanti del quadrato che. e. fatto
dal nuo. b g. Adunqs el solido che /e/ fatto
da numeri. e z. z i. e i. /e/ iguali al soli
do che /e/ fatto da uno. a b. e da num
eri. b g. a g. e a. 6. chotanti de quadrati de
numeri. b g. g d. d e. e z. Ma el solido
che. e. fatto da uno. a b. e da num
eri. b g. a g. /e/ iguali. a. 6. chotanti de
quadrati fatti da uno. a b. /e/ Adunqs
b g. 2. e a g. 3. Adunqs el solido fatto da
nu. e z. z i. e i. /e/ iguali a. 6. choto
nti de quadrati fatti da uno. a b. e da numeri. b g. g d. d e
e z. che era bisogno a mostrare. Ancora per altro modo
questo si puo mostrare chome nel seguente dire saro
mostro //

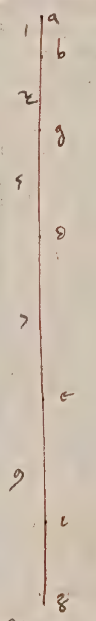


Ee numeri diciamo. sieno ab. 1°. bg. 2. gd. 3. de. 4. ez. 5.
dicho che el solido fatto dal ez. cioè da 5. e dal zi. cioè da 6.
e dal ei. che è 11. che è 330. il quale è 6. cotanti de quadr
ati de numeri. ab. e bg. e gd. e de. e ez. cioè è 6. cotanti del
1. e 4. e 9. e 16. e 25. la qual somma è 55. de quali e 6. c
otanti sono 330. chome diciemo./

Se si chomincia a raggugnere e numeri da uno in chontinua
agreghatione i pari. e i pari diciamo e numeri che non sono pari.
dicho che tolgho quantunque vuoi che si chomincia a venire
e sieno in chontinua ascensione
de numeri i pari quantunque vuoi
el solido fatto dal maggiore e dal s
eguente i pari e da lloro chomposto
è eguali al doppio de 6. chotanti do
gni quadrato che sono da uno e do
numeri posti. Sieno adunque da uno
in ab. e numeri posti i pari ordi
natamente. bg. gd. de. e el seguente
i pari sia ez. Dicho veramente
che el solido che è fatto da numeri de. ez.
e da lloro chomposto cioè dz. essere
equali a 2. chotanti di 6. chotanti cioè
a 12 chotanti della somma de quadra
ti fatti da uno ab. e da numeri po
sti. bg. gd. de. piglisi adunque del
numero ez. el numero ei. equale al nu
mero de. sarà adunque el numero iz. 2.
dimostrerò prima el solido che fatto da nu
meri gd. de. e dello loro chomposto ge. cho
12 chotanti del quadrato che è fatto de. essere equali al so
lido che è fatto dal numeri de. ez. dz. Sia adunque el numero



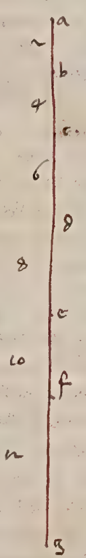
de. radice. sarà gd. radice meno 2. Allora ge. sia 2. radice
meno 2. per la qual chosa del dutto del gd. in de. ne viene uno q
uadrato meno 2. radice. che se tutto si multiplicha nel ge. cioè
in 2. radice meno 2 ne viene 2. chubi e 4. radice meno
6 quadrati a quali si sagugne 12.
chotanti del quadrato che fatto d
alla radice de. saranno 2. chu
bi e 6. quadrati e 4. radice. Et
che de. è radice. sarà el numero
ei. anchora radice. Onde
tutto ez. sarà radice e 2. E
el chomposto loro cioè dz. sia 2.
radice e 2. E del dutto del de. in
ez. ne viene quadrato e 2. ra
dice e questo multiplichato in dz. cioè in
2 radice e 2. ne viene similm
ente 2. chubi 6. quadrati e 4. r
adice. Et pero è mostro el solido
che è fatto da numeri gd. de. ge
e anchora 12 volte el quadrato
fatto dal numero de. essere equali
al solido che è fatto dal numero
de. ez. zd. Per lo medesimo modo
si dimostrerà el solido che fatto da
numeri bg. gd. bd. chon 12 cho
tanti del quadrato che è fatto d
al numero gd. essere equali al solido
che fatto da numeri gd. ge. de. Adunque el solido che è fatto de
numeri de. ez. dz. è equali al solido che è fatto da n
umeri bg. gd. db. e a 12 chotanti de quadrati fatti da nu
meri gd. e de. Allora per detti modi si dimostrerà el soli.



do che e. fatto damun̄. bg. gd. bd. essere iguali alsolido che fatto dalvnito ꝛ danumeri. bg. ꝛ. ag. ꝛ an. chotanti delq uadrato che/e/ fatto dalvnito. ab. elnum̄o. bg./e/ ꝛ. elnum̄o. ag./e/ 4. Adunq̄ ilsolido fatto dam̄ui. de. eꝫ. dꝫ. /e/ iguali a.n. chotanti dituti equadrati che sono fatti datutti enumeri posti cioe dalvnito. ab. ꝛ danumeri. bg. gd. de. che era bisognio mostrare.

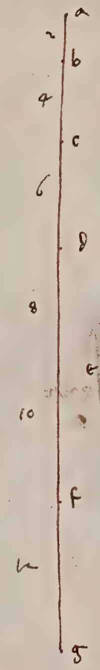
E chonumeri sia. ab. i. ꝛ bg. sia ꝫ. e. gd. sia 5. ꝛ de. 7. ꝛ. eꝫ. 9. dicho chelsolido fatto do. eꝫ. cioe da. 9. ꝛ. dal. de. cioe da. 7. edal. dꝫ. cioe da. 16. /e/ iguali a.n. chotanti dequadrati fatti del. ab. ꝛ bg. ꝛ gd. ꝛ de. che ilsolido detto /e/. 1008. douedo e cimo e. 84. delsolido. 1008. pero i.n. doue lasomma dequadrati. ab. ꝛ bg. ꝛ gd. ꝛ de. cioe 1. 9. 25. 49. /e/ bene. 84. chome abbiamo detto. Equesto chiaro adunq̄ appare

Simigliante mente se da. 2. siponghono enumeri pari quanti vuoi perordine trouerrai el solido fatto dallultimo diloro ꝛ dal seguente pari ed alloro chonposto essere iguali a.n chotanti dituttj equadrati fatti danumeri posti. Chome diciamo siano posti alchuni num̄. pari ichominciando da.2. andando chontinuando chonumeri pari. sia. ab. 2. ꝛ. bc. 4. ꝛ. cd. 6. ꝛ de.



sia. 8. ꝛ ef. sia. 10. dicho chelsolido fatto dal. ef. cioe dal. 10. ꝛ dal. fg. cioe ilseguente pari cioe. 12. edal. eg. cioe illoro chonposto che/e/ 2640. cioe laquaratione del. 10. i. n. che fanno 110. Ematto chiaro per. sanno. 2640. chome dissi chello partirai i.n. viene 110. Et anco /e/ lasomma de detti quadrati cioe del. 2. ꝛ del. 4. ꝛ del. 6. ꝛ del. 8. ꝛ. del 10. cioe. 4. 16. 36. 64. 100. che fanno 110. e chosi sempre acore //

E per simile modo ꝛ ver sitrouera se a. 3. sichomincia ꝛ ponghansi perordine enum̄ asciendenti per 3. elsolido fatto dallultimo diloro edalseguente edalloro chonposto essere iguali a 3. uolte. 6. chotanti dituti equadrati denumeri posti. Echosi quando enumeri sono chontinui pari ꝛ inpari sagua glia ildetto solido a. 6. chotanti ꝛ quando sono vno intermesso opari oinpari sono iguali a.n. chotanti ꝛ quando ichomincia a 3. sono iguali a 18 chotanti ꝛ se a. 4. a 24. chotanti. Echosi perlosimile el. 6. ꝛ sempre arai ladetto agguagliatione



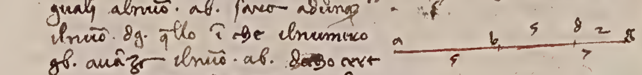
E chosi puoi chonprendere laragione delmodo dato nel .

capitolo della parte delltrattato darismetricha cioe della praticha. Onde aquesto sechondo capitolo faremo fine e di remo dell°. deo gras

CAP° IIJ. Elterzo chapitolo dellaprexente chapitolo dimostrero attrattato denumeri elmodo auolere asoluere ragioni 21 quadrati propositi divolere trouare uno chontenente numero chessia quadrato che modi asolu aguente ouero trattone uno nũo fa essere certi ctio quadrato ergo e dibisognio sapere queste questioni atente. Chedue numeri pari sichonpongono. cioe saguanghono insieme e lloro agugnimento fatto numero pari. E del solido che e fatto dalloro e dalloro chonposto. e. multiplichato pernũo nelquale elmaggiore nũo auanza elminore neptrouero uno nũo delquale laventiquo ttesima parte e intero. Sieno 2. nũi. ab. e bg. pari in traloro delli quali illoro chonposto fanno pari cioe. ag. e sia

elnũo

elnumero bg maggiore. E piglisi delnũo. bg. elnũo. bd. i guali alnũo. ab. sara adunque

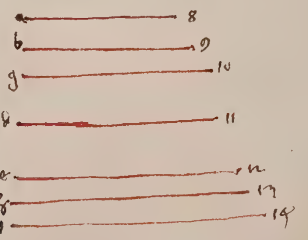


elnũo. dg. quello in che elnumero gb. auanza elnũo. ab. dicho certo amente sellnũo. ab. fusse chon nel numero. bg. e quello che fanno fussi in. ag. e tutto i. dg. neg troverai uno nũo chello 24ª parte sara intero. E nu meri ab. e. bc. sono amendumi enpari. Ergo che sono fussino enpari illoro chomposto no sarebbe pari. Eanchora amend umi no sono pari. Ergo che se fussino pari no sarebbono primi intralloro. Adunque sono i pari enũi. ab. e bg. Adunque pari e elnũo ad. perche elnũo. bd. e iguali alnũo. ab. doppio e adunque. ad. alnũo. ab. Eanchora. dg. che e lavanzo. e. pari. perche sellnũo ab. no pari sicava dalnũo. bg. no pari rimarra. dg. pari. Perche elnũo. dg. e pari sara lameta pari overo enpari. Sia prima no pari e la meta del nũo. ad. e no pari cioe. ab. perlaqualchosa aguanto lameta delnũo. ad. chollo meta delnũo. ad. cioe aguanto 2. i pari fanno pari. Adunque lo meta delnũo ag. e pari Onde tutto. ag. fia pariter pari Ergo laquarta parte e intero. Ergo dello multiplichatione del. ag. i. gd. nepverra nũo delquale la ottava parte e in tero. Massello meta delnũo. dg. e pari adunque laquarta parte delnũo. dg. e intero. Ergo dello multiplichatione del. gd. i. ag. nepverra nũo delquale laottava parte e intero. perla qualchosa seguita che fatto delducto del. ag. i. dg. e tutto i. bg. e tutto i. ab. nepverra nũo delquale laottava parte e i tero. Eperche enũi ab. e. bg. sono i pari overo laterza parte diuno dequelli nũi fia intero overo no. Sia prima i te ra. Adunque multiplichato. ab. i bg. e i ag. e tutto i. dg. nepverra nũo delquale laterza parte fia intero. E delquale la ottava parte fia intero chome diremo Adunque laventi quatresimo parte fia anchora intero. E sello terza parte delnũo. ab. overo del. bg. no e intero. Se ciaschuno

+ 2. bg

diquelli . e diviso per 3 . rimemanerà overo igualmente overo non igualmente . rimangho per modo igualmente . sarà . dg . cioè la differentia dell'uno numero posto all'altro divisibile in 3 . imperò che 2 numeri equali partiti per 3 . avanzono igualmente . e la loro differentia è uno numero divisibile interamente per 3 . Imperò adunque sarà el detto solido per lo numero . dg . sarà numero chella terza parte fia intero . Ma anchora rimanendo igualmente del numero . ab . e bg . aparente per 3 . ovvero rimanghono dell'uno chel loro uno e dell'altro 2 . Onde dello chogiugnere loro ne perverrà numero chella terza parte /e/ intero . Cioè . ag . Adunque el solido chesurge del ag . bg . ab . la terza parte /e/ intero imperò adunque avere el detto solido nel . dg . ne perverrà numero del quale la terza parte fia intero . Imperò che la ottava parte /e/ anchora intero sarà adunque la 24a . parte anchora intero chera bisogno mostrare . E questo medesimo sarebbe ab . se i numeri . ab . e bg . non fussino ne al loro primi . E sel chongiunto de numeri . ab . e bg . sarà impari . Cioè che uno de numeri ab . o . bg . fia pari . Et allora si mostrerà chel sol solido fatto . da 2 . chotanti di ciaschuno de detti numeri e da il loro chongiunto . ag . fia chiaro nel numero . dg . ne perverrà numero del quale la 24a . parte fia intero . O sieno e numeri in fra al loro primi overo no . E quello numero fatto chella 24a parte . e . intero lo chiamo numero chongruo . el quale /e/ molto adoperato chome nel dire futuro si dimostrerà //

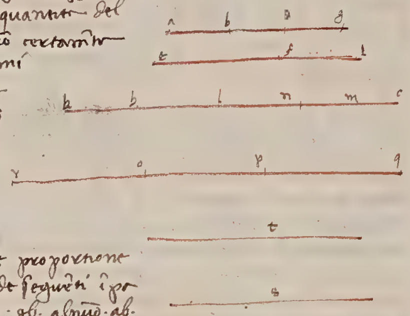
Se intorno ad alchuno numero si tolghino numeri quanti vuoi maggiori e minori di quello . E sia la moltitudine di minori iguali alla moltitudine de maggiori . e quanto ciaschuno de maggiori avanza el detto numero tanto quel numero avanzi e minori . E chosì el numero detto per tanti numeri posti cioè se ne porrai . 4 . minori e 4 . maggiori verrà per 8 . Dicho tale multiplichatione essere iguali alla somma di tutti e numeri posti . Chome pigliesi e numeri . abg . minori chel numero . d . intendi ciaschuno . e i numeri . ezi . maggiori e quanto . a . /e/ avanzato dal . d . tanto . e . avanzi il . d . simelmente quanto el numero . d avanza el numero . b . tanto el numero . z . avanzi el numero . d . E anchora tanto avanzi el numero



. d . el numero . g . quanto el numero . i . el numero . d . Dicho se si farà . d . nel numero della moltitudine de numeri . abg . e zi . che in questo sono . 6 . sarà la somma di tutti e numeri cioè la giunzione di tutti e numeri . Che chosì si pruova . Se si raggiugne el numero . e . chol numero . a . saranno 2 . volte el numero . d . E chosì interverrà de numeri . g z . e de numeri . g i . E però quanti sono e numeri . abg . e zi . tanti sono e numeri iguali al numero . d . tutti insieme cioè lo agrugnimento de numeri . abg e zi /e/ 6 . volte el numero . d . chera bisogno mostrare /

Io voglio trovare uno numero el quale agiunto a uno numero quadrato e anchora tratto d'uno numero quadrato sempre faccia numero quadrato . E chosì /e/ di bisognio avere 3 . numeri quadrati che agiunto el detto numero al minore faccia numero quadrato . e sopra quel numero quadrato agiunto el detto numero faccia numero quadrato cioè il maggiore . E chosì agiunto el detto numero sopra el secondo quadrato overo tratto da quello sempre farà quadrato . E perchè e quadrati tutti ascendono per la chontinua asciensione de numeri impari sarà el minore quadrato una somma d'alchuni numeri impari in chominciando da unità sopra el quale quadrato si propone d'agiugnere lo rio X numero e sia la somma quadrato cioè el secondo . el quale quadrato è fatto anchora d'una multitudine di numeri impari ordenatamente racholti chominciando a unità . Sopra el quale quadrato se el detto numero s'agiugne che si chiama chongruo numero imperò adatto questi numeri farà el maggiore quadrato . el quale maggiore quadrato . e sarà d'alchuno multitudine di numeri impari . chominciando da unità nella quale multitudine tutta . e . la multitudine de numeri impari faccienti el primo secondo quadrato e l'altra multitudine faccienti el detto chongruo . per la qual chosa la moltitudine faccienti el maggiore quadrato /e/ da essere divisa in 3 . parti predette ovvero alla moltitudine degl'impari facienti el secondo quadrato . e in proporzione alchuna della multitudine faccienti el chongruo numero . più numeri impari sono a fare el numero chongruo chonviensi chosì che nella multitudine de numeri facienti el secondo quadrato sieno minori numeri perchè in quello sono antecedenti impari e nel chongruo sono

chonseguenti i pari. Onde in che modo el chongruo si truovi in alchuna proporzione data nella quale pole essere dimostreremo. Tolghesi due qualunque numeri ab et bg che chomposto loro sia ag. e sia bg maggiore che ab secondo la quantità del numero dg. Del numero certamente bg al numero ab overo minore proporzione che del numero ag al numero dg. allora è possibile trovare el chongruo di numero multitudine di impari avente proporzione alla multitudine de seguenti i pari chome è el numero gb al numero ab.



Et se maggiore sarà la proporzione del numero bg al numero ab che del numero ag al numero dg allora è possibile trovare due multitudine di numeri impari giacenti nella proporzione che a el numero ag al numero dg. e ciaschuna somma è chomponente el chongruo numero. Sia prima la proporzione che a el numero bg al numero ab minore di quella che a el numero ag al numero dg. et è bisogno adunque trovare 2 multitudine de numeri impari sanza intervallo continuate nella proporzione che a el numero bg al numero ab. et la somma della unità di ciaschuna multitudine sia quello medesimo. Ciaschuno de numeri ab et bg cioè ag overo pari overo impari. Sia prima ab pari per la qual chosa el numero ad cioè el doppio al ab è pari. Et anchora lavanzo cioè dg è pari. Et dello schanone del dg in bg ne proviene el numero ez. Et dello schanone del numero dg in ab ne proviene zi. et adunque chome gb al ba chosi el numero ez al numero zi. Et sono e numeri ez et zi pari. Anchora dello schanone

del ag in gb et nel ba ne provengono numeri pari km kl. et adunque chome gb al ba chosi km al kl. Ma chome gb al ba chosi ez al zi. Adunque chome ez al zi chosi km al kl. Dipoi sieno ez in kl et facciasene op. Et dello schanone del zi in km si facci pq. Et che egli è chome ez al zi chosi km al kl. Adunque equali è quello che è fatto del ez in kl a quello che è fatto del zi in km. Adunque equali è el numero op al numero pq. et mostrerò ciaschuno di loro essere numero chongruo. Perché dello schanone del ez in kl ne proviene op. quante unità sono nel numero ez tanti numeri equali al numero kl sono nel numero op. Ma quanti numeri equali al numero kl sono nel numero op tanti numeri chontinui impari stanno intorno al numero kl sono in op. Adunque quante unità sono nel numero ez tanti numeri impari que numeri sono intorno al numero kl. in tal modo che la loro metà sia minore del numero kl. et l'altra metà sia maggiore del numero kl. imperochè tutti fanno el numero equali al numero op. Similmente si mostra quante unità sono nel numero zi tanti numeri impari stanno intorno al numero km sono nel numero pq. Adunque chome el numero ez et al zi chosi la multitudine de numeri impari facienti el numero op et alla multitudine de numeri impari facienti el numero pq. El quale è mostro essere equali al numero op. Dicho anchora essere chontinue l'una e l'altra multitudine. imperò che dello schanone del ag in bg ne proviene km. et bg equali a numeri gd et db. Adunque dello schanone del ag ne numeri dg et db ne proviene km. Ma dello schanone del ag ne numeri dg et db cioè in ab ne proviene kl. L'avanzo adunque lm proviene del ag in dg. Ma al numero ei che proviene del ag in dg sono equali e numeri che provenghono del dg in gb et in ba. Cioè e numeri ez et zi. per la qual chosa equali è el numero lm al numero ei. Tolghasi adunque del numero lm el numero ln equali al numero ez. L'avanzo nm all'avanzo zi è equali. Anchora è da mostrare el numero kl essere maggiore del numero ez. perché la proporzione del gb al ba è minore della proporzione del numero ag al gd. Adunque

al secondo numero minore del numero .ag. al numero .gd. a quello medesimo proportione del numero .gb. al .ba. Sia adunque el numero .af. et perche gli come el .gb. al .ba. chosi .af. al .dg. la cha(m)biatione adunque del .af. nel .ba. /e/ ugualj alla chambiatione del .bg. i(n) .dg. cioe al numero .ez. e alla chambiatione del .ag. nel .ab. cioe el numero .kl. /e/ maggiore della chambiatione del .af. i(n) .ab. cioe del numero .ez. Tolghasi adunque del numero .kl. el numero .lh. ugualj al numero .hn. cioe .ez. Sara tutto .hn. doppio al numero .ez. Anchora si

sopra el numero .km. saggiugnera .mc. ugualj al numero .mn. cioe .zi. sara doppio adunque .nc. al numero .zi. Et perche

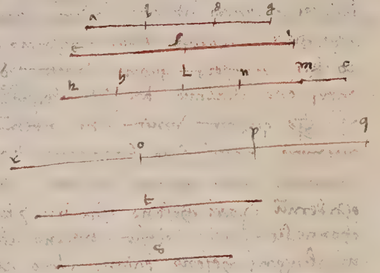
pari .e. el numero .kl. sesseran di quello el numero .lh. cioe .ez. che .e. pari ram(ane)ra el numero .hk.

pari similmente se sopra .kl. saggiugne .nl. sara tutto .kn. pari et el numero .nc. /e/ pari adunque tutto .kc. /e/ pari. Et perche

.kh. /e/ pari quante unita sono nella sua meta tantj numerj i(m)parj sono da uno i(n)sino al numero .kh. de qualj i(m)parj la somma sia quadrato el quale proviene della chambiatione della meta del numero .kh. i(n) se quel quadrato el numero .xo. Anchora quante unita sono nel numero .hn. tantj numerj numerano ordinatamente i(n)tra el numero .hk. et el numero .kn. de qualj la moltitudine .e. pari conciossia chosa che el numero .hn. sia pari ma el mezzo del .hn. /e/ .ez. Adunque quante unita sono nel numero .ez. tantj

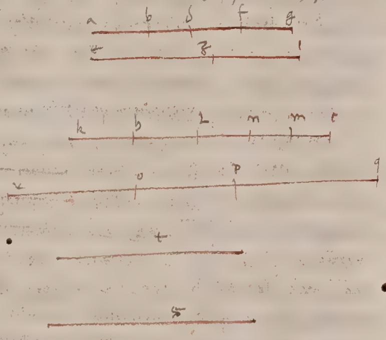
numerj i(m)parj sono i(n)fra .hk. et .kl. della cui moltitudine /e/ mostro ne proviene el numero .op. conciosia chosa che sono intorno al numero .kl. de qualj la meta sono intra el numero .kh. et .kl. et laltra meta i(n)tra .kl. et .kn. Adunque di tutti glj i(m)parj che sono da uno i(n)fino al numero .kn. ne proviene .xp. che /e/ quadrato del quale lo lato /e/ la meta del numero .kn. Anchora quante unita sono nel numero .nc. tanti numerj sono i(n)fra el numero .kn. et .kc. de qualj la meta .e. de numerj i(m)parj. Et quante unita sono nel numero .mn. cioe i(n) .zi. tantj numerj i(m)parj sono i(n)fra numerj .kn. et .kc. et sono chontinuj a numerj i(m)parj che sono fra .kn. et .kh. chome abbiamo detto ma de numerj i(m)parj che sono i(n)fra .kn. et .kc. ne proviene el numero .pq. conciosia chosa che sia intorno al numero .km. Adunque di tutti glj i(m)parj che sono da uno i(n)fino al numero .kc. ne proviene il numero .pqx. Adunque el numero .xq. /e/ quadrato et lo suo radice /e/ la meta dello numero .kc. Adunque e lo(r)o primo /e/ rasichuno de numerj .op. .pq. chome diremo. Trovato .e. certamente uno numero cioe .pq. el quale aggiunto sop(ra) el quadrato cioe sop(ra) .xp. fara numero quadrato. Cioe /e/ .xq. et tratto .pq. cioe .op. del detto quadrato .xp. remane quadrato .xo. Cioe bisognia mostrare. Et a(n)choro accio che piu chiaro si dimostri ponesi el numero .ab. 3 et el numero .bg. 5. Dove tutto .ag. sara .8. el residuo .gd. sara .2. parj sono adunque .ad. et .dg. et del ducto del .dg. i(n) .bg. ne proviene .10. et del ducto del .dg. i(n) .ab. fanno .6. adunque .ez. /e/ 10 et .zi. /e/ .6. Adunque chome .bg. al .ga. chosi .ez. al .zi. cioe chome .5. al 3. chosi .10. a .6. et .10. /e/ il numero della prima moltitudine de i(m)parj facienti el secondo et .6. /e/ el numero della seconda moltitudine de i(m)parj facienti gli medesimi. Anchora del ducto del .ag. i(n) .gb. et i(n) .ba. cioe del .8. i(n) .5. et i(n) .3. fanno .40. et .24. cioe .km. et .kl. la(n)cranzo .lm. /e/ .16. che sono ugualj alli numerj .ez. et .zi.

Agunghasi sopra el .kl. el n° .ln. equali al n° .eg. cioe 10. fa .kn. 34. E sopra .km. sagiugha .mc. equali al .nm cioe .51. che e .6. fara 46. cioe .kc. E tolghasi del .kl. el numero .bl. equali al .nl. cioe .10. remarra .kh. 14. e multiplichasi .eg. i .kl. cioe .10. i .29. fanno .po. cioe 290. che e el longo ... E la somma de .10. numeri no pari che sono intorno al .29. che sono infra el n° .kh. e .kn. cioe infra el .14. e el .34. Anchora del ducto del .51. i .km. cioe de .6. in .40 diventa .290. cioe .pq. che e la somma de .6. numeri pari che sono intorno al .40. che sono fra el n° .kn. e .kc. cioe i .34. e .46. E de numeri no pari che sono da uno i fino nel n° .kh. cioe i .14. diventa .ro. che e .49. perche da uno i fino i .14. sono .7. numeri i pari e sono intorno a .7. per lo quadrato del ducto de .7. i .7. ne diventa la somma de numeri i pari che sono da uno i fino i .14. Adunque .ro. e quadrato. E dello multitudine de numeri i pari che sono infra kh. e kn. ne diventa .op. Adunque dello agugnimento dello multitudine de numeri i pari che sono da uno i fino i .34. cioe i .kn. ne diventa el numero .rp. e sono que numeri i pari .17. de quali la somma diventa del ducto de .17. in se. Adunque .rp. e quadrato e e .289. degli la radice e .17. cioe la meta e .17. cioe la meta del .kn. E dello multitudine de numeri i pari che sono infra l .kn. e .kc.

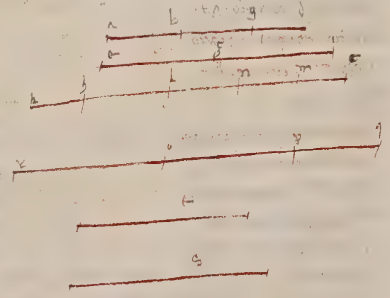


ne diventa .pq. che e equali al n° .op. che e .240. Adunque della multitudine de numeri i pari che sono da uno i fino in .46. ne diventa .rq. e el quadrato del quale la radice e la meta del n° .kc. cioe .23. i perho che agiunto .pq. sopra .rp. cioe .240. con .289. fanno .529. degli la radice e .23.

E se lla proportione del .gb. al .ba. e maggiore che lla proportione del .ag. al .gd. e sia anchora .ag. pari debbo essere possibile trovare due multitudine de numeri i pari ... de quali farenti el longo ... nella proportione che e .ag. al n° .gd. E accio che piu chiaro appara sia .ab. i .2 e .bg. .3. dove .ag. e .4. e .dg. e .2. e ... .ag. i .ab. diventa .ez. e del .ab. i se diventa .zl. e adunque chome .ag. al .dg. chosi .ez. al .zl. E perche .ab. e ... sono equali al .ag. e .dg. Adunque .ez. e .4. e .zl. e .2. Anchora del ducto del .bg. i .ag. diventa .km. e del ducto del .bg. i .dg. ne diventa .kl. che e adunque .km. n. e .kl. e .6. e adunque chome .ez. al .zl. cioe chome .ag. al .dg. chosi .km. al .kl. E del ducto del .ez. i .kl. fanno .op. E del ducto del .zl. i .km. diventa .pq. equali sono .op. e .pq. e ... de loro e .24 el .po. e fatto di .4. numeri i pari che sono intorno al .6. cioe intorno al .kl. perche .ez. e .4. equali .4. agiunti sopra



kl. fanno kn. cioe .10. similmente tratto .4. del .kl. rimarra
kh. adunque .kh. e .2. Anchora agiunto al numero .gi. cioe .2. so
pra .km. fanno .kc. Adunque .kc. e .14. et .nc. e .7. che sono due
numeri impari cioe .11. et .13. et sono intorno al numero .km. cioe
intorno .an. che fanno il numero .pq. adunque il primo quadrato cioe
.xc. e .1. la chui radice e la meta del numero .kh. cioe .1. Et il
secondo quadrato e .25. cioe .xp. la chui radice e la meta del
numero .kn. che e .5. Et il terzo quadrato cioe .xq. e .49. la cui
radice e la meta del numero .knc. che e .7. Et noto perche .24. e
il primo congruo conosco cosi che esso e il minore numero de
quale la [illegible] potere [illegible] intero Et nasce di
.2. e minori numeri.



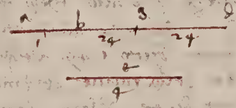
faciendi numeri p
ari cioe di .1. et .di .3.
Anchora se il congruo
de numeri ab. et .bg. che
.1. non pari [illegible]
ab. del .bg. et se lo
[illegible] loro el numero
gd. Et che la propor
tione del numero .gb. al
bo minore che la
proportione del .ag. al
gb. trovaro anchora .2. multitudine [illegible]
impari delle proportione che arano .gb. al .bo. et [illegible]
tudine sieno il congruo agli [illegible] adunque il numero
.t. doppio al numero .bg. et il numero .s. doppio al numero .bo. Et il
congruo de numeri .ts. e pari [illegible] t. al .s. chome .bg. al .go.

i minori .dg. i numeri .ts. et vengham el numero .ez. et .zi.
Adunque .e. chome .t. al .s. cioe chome .gb. al .bo. chosi .ez.
al .zi. Et [illegible] volte el numero .ag. i numeri .ts.
et vengham .km. et .kl. Adunque .e. chome el .t. al .s. cioe chome
ez. al .zi. chosi .km. al .kl. Et perche pari sono i numeri .t. et .s.
pari sono i numeri .km. et .kl. Et mostrasi per le passate [illegible]
chose che sono detti i numeri .kh. kl. kn. nm. et mc. et m
[illegible] anchora .xo. op. pq. et adunque .op. overo .pq. num
ero congruo e [illegible] Et che anchora il mostreremo [illegible] se
bg. .2. et .ba. .1. sara .ag. .4. et .gd. .1. et .t. .4. et .s. .2. et .ez. .4. et .zi.
.2. et .km. .n. et .kl. .6. et .hn. .8. et .nc. .4. .kh. .2. et il quadrato .xo.
1 Et il congruo .op. overo .pq. .24. el quadrato .xp. e .25.
et il quadrato .xq. e .49. che [illegible] bisogno mostrare.
Et de numeri .bg. et .bo. cioe del .1. et .2. che sono e minori nu
meri che fussino i numeri et delle loro [illegible]
[illegible] numero impari nabbiamo [illegible] congruo .24. chome
avemo detto [illegible] delle chompositioni di .1. et di .3. che sono e
minori numeri che possino essere facienti pari [illegible] congruo
[illegible] manifesto .24. essere el minore et il primo congruo che
[illegible] fra .3. quadrati che fussino [illegible] che si posso
no trovare minori di quello chome nel seguente [illegible] dimo
strato.
Ma se la proportione del .gb. al .bo. fusse maggiore
della proportione dello .ag. al .gd. allora sarebbe
la moltitudine degli impari del primo congruo alla mo
ltitudine del secondo chome .ag. al .gd. Et che anchora
[illegible] chiaro [illegible] ab .5. et .ba. .2. sara .ag. .7.
et .dg. .3. Et il doppio adunque del .gb. e .10. e del .ba. e .4.
Et [illegible] .4. numeri .ag. et .gd. [illegible]

tudine degl'inpari del primo chongruo 28. e per la moltitudine
del secondo n. 60 che
ciaschuno de numeri
ij · ag · e · dg · per lo do
ppio del · bg · e avrai
70 per lo numero intorno
alquali sono · n · n
umeri inpari farenti
nel secondo chongruo
Onde trarrò · 28 · di
70 remane · 2 · onde
la meta e · i · che e la
radice del primo quadrato e agiugni 28 che 70 fanno · 58
la chui meta e · 29 · onde la radice del secondo quadrato · An
chora agiugni · n · che 70 fanno 81 · degli la meta e 41
per la radice del terzo quadrato · e dello multiprichazione del 28
i 30 · overo del · n · i · 70 · farà 840 · per lo chongruo e viene
anchora 840 · degli 2 · posti numeri dove del · 7 · e del · 5 · onde
el saldo fatto dalloro e dalloro chongiunto sicche · i · 2
volte i quello che · 7 · avanzi · 5 · ne viene 840 · e viene la
moltitudine de primi i pari farenti quello del detto che · 5 · i · 7 · ...
onde quelli i pari numeri sono 14 · e sono i tucto a 60 e la tuti
ne de quelli · 5 · ducti in · n · La moltitudine adunque seconda ...
del · 7 · ducta i · n · i però che · 10 · volte · 84 · ... 60 volte ...
e eguali al saldo che e fatto del · 5 · e · 7 · e in ... ...
ne ciaschuno chongruo a la venti quattresimo parte in
tero · Chome disopra si mostrò · e che · 24 · e il primo chongruo che
si possa trovare agl'interi quadrati e da quel 24 si troveran
no tutti e chongrui · Quante volte adunque · 24 · sicché

ra per uno numero quadrato tante volte si chonverrà uno ch
ongruo e sarà el minore quadrato de · 3 · quadrati e quelli el detto
.29. numero chongruo adatto quello che multiplicato · 24 · ... el quadrato del
mezzo e el numero che si chonverrà del detto quadrato ... che ...
i · 25 · E il terzo quadrato · e · el numero che viene del primo qua
drato ducto i · 49 · del quale numero la radice farà el numero fa
tto della radice del primo quadrato ducta i · 7 · che e la rad
ice di · 49 · E sarà la moltitudine primo degli i pari f
acenti el chongruo doppio alla moltitudine farenti al
medesimo · Simigliantemente riuscirebbe numero chongruo se fosse
che · 29 · per alchuno sono denumerati quadrati che sono fa
tti da numeri ordinatamente chominciati a uno ex
ascendenti per numeri pari e i pari · overo per i pari solamente
· overo solo per pari · overo quelli che ascendono per te
rnario · overo per 3 · o per altri numeri degli la somma i seguire
mo trovare disopra · E sarà la multiprichazione degl'inpari
farenti el secondo chongruo agl'inpari farenti el primo chome
la radice dell'uno quadrato · e alla radice del seguen
te quadrato nel medesimo modo preso · verbi grazia
la somma de · 3 · quadrati de · 3 · numeri i pari cioè · i · 9 ·
e · 25 · e 35 · Equali multiplicati per 29 · fanno · 840 · che e
chongruo che viene anchora i di · 5 · e di · 7 · per la qual cho
sa la proporzione della prima multitudine de nu
meri inpari alla multitudine seconda · e chome
· 7 · a · 5 · chome disopra · e mostro //
De uno numero chongruo chosuoi quadrati si cche per
alchuno numero quadrato el numero fatto dalla multiprichazione
del chongruo nel quadrato e degli altri quadrati saranno
chongruenti al detto chongruo che il dimostrerò · Sia
· ab · quadrato e · bg · sia chongruo e · dg · sia eguali al numero

bg. Et tolghasi uno numero quadrato che sia .e. el numero .e. dicho che quello che è fatto del .e. ne quadrati .ab. ag. ad. avaremo per chongruo el numero che è fatto del .e. nel chongruo bg. del ducto del .e. in .ab. ne vengho .gi. et del ducto del .e. in .ag. ne vengho .gt. et del .e. in .ad. ne vengho .gk. Et gk che del .e. nel quadrato .ag. ne è lo terzo quadrato .gt. e gli quadrati .gt. è equali a 2 numeri che sono fatti del quadrato .e. nel quadrato .ab. et nel chongruo .bg. et che quadrati sono e numeri .e. et ab. el fatto d'egli è quadrato. Ergo .gi. è quadrato. Anchora per che del quadrato .e. nel quadrato .ad. è fatto el numero .gk. el detto .gk. sia quadrato. Et che equali a 2 numeri che sono fatti del ducto del .e. nel .ag. et dg. ma al .e. in .ag. fanno quadrato .gt. Adunque lavanzo .tk. è fatto del .e. in .gd. Et per che quelli è el numero .bg. al numero .gd. equali è el fatto del .e. in .bg. al fatto del .e. in .gd. et el fatto del .e. in .bg. è .it. Adunque .it. è equali al numero .tk. Et se sopra el quadrato .gt. si giugne el numero .tk. fare el quadrato .gk. Et se .gt. quadrato sia aggiunto .tk. cioè .ti. rimarrà .gi. quadrato. Ergo è chongruo el numero .it. Et asse si chongruità chon gli quadrati dire s'adatto 3 quadrati che sono .gi. .gt. .gk. che era bisognio mostrare. Et simelmente sono provato venire questo in decimo se alchuno numero chongruo cho suoi quadrati si divide per numero quadrato.



Io voglio trovare uno numero chongruo del quale la quinta sia intero et ò meglio sia quadrato. Sia uno de posti numeri .5. l'altro sia numero quadrato facente el loro giunto loro numero quadrato. Et tratto el maggiore del minore rimangha numero quadrato. Sarà quello numero .4. et quello agiunto a 5. fanno .9. che è quadrato. Et tratto .4. di .5. rimane .1. che è anchora quadrato. Dicho d'equesti numeri posti uscirne uno numero chongruo del quale la quinta parte sarà quadrato. Perviene certamente el chongruo di questi numeri multiplicato .1. nel doppio di .5. e tutto multiplicato per lo doppio di .4. et quello che viene sarà .9. per .9. cioè multiplicato per la sua che è fatto da .1. per lo doppio di .5. ello sia che fatto del doppio di .4. .1. .9. cioè .10. et 72. ma del ducto di .4. in .9. ne viene numero quadrato chonciosia chosa che amendui sieno quadrati. Ergo del ducto di .4. in .9. fa el doppio del quadrato .4. multiplicato el doppio del quadrato nel doppio di cinque ne viene .4. chotanti del quadrato multiplicato per .5. ma .4. chotanti del quadrato fa numero quadrato. Adunque el quadruplo del quadrato multiplicato in .5. fa .5. chotanti d'uno numero quadrato. Et el detto .5. chotanti del detto quadrato: farà anchora .5. chotanti del quadrato. Adunque el chongruo fatto da quello .5. parte sarà quadrato. *[margin: : multiplicato in .1. che è quadrato]*

Io voglio trovare uno numero quadrato al quale agiunto .5. o vero trattone .5. sempre rimangha numero quadrato. Tolghasi uno numero chongruo la chui quinta parte sia quadrato sarà 720. del quale la quinta parte è 144. per lo quale divisi e quadrati chongruenti al numero chongruo 720. de quali quadrati el primo è 961. lo secondo 1681 l'altro 2401. Et la radice del primo quadrato è 31

del 2.do 41. e del terzo 49. verranno el primo quadrato. $\frac{697}{144}$
el secondo cioè quello quadrato cercato $11\frac{97}{144}$ e el terzo $16\frac{97}{144}$. e la
radice del primo è $2\frac{7}{12}$ cioè quello che viene a partire 31 in
12. e la radice del secondo è $3\frac{5}{12}$ cioè a partire 41 in 12.
e per radice dello terzo è $4\frac{1}{12}$ cioè quello che viene
a partire 49 in 12. e chosì a quello numero quadrato è $11\frac{97}{144}$ del
quale la radice è $3\frac{5}{12}$ //

Se 2 qualunque numeri sono insieme agiunti e la loro so-
ma sia numero pari la proportione del numero chomposto allo
avanzo di quello che'l maggiore avanza al minore non sarà
quello medesimo che è da el maggiore numero al minore.
Tolghansi 2 numeri ab e bg. e sia dg quello che'l magg-
iore bg avanza el minore bo. e sia pari el numero go.
Dicho non essere chosì gb al bo chome ag al gd. e se
possibile fusse sia ag al gd chome gb al bo. Sarà
adunque la re che fatto del gb in gd iguale allo che
fatto del ag in bo. e sia ze quello che fatto del bg in dg.
e kl sia quello che fatto del ag in bo. iguale è adunque
el numero kl al numero ze. e del ducto del ze in kl ne
vengha op. Sarà el numero op iguale a quello che viene
del bg in gd multiplicato nel producto del bg in go.
Sia el ducto del ab in gd el numero zi e el ducto del ag in
bg sia km. e maggiore è km che kl. perchè maggi-
ore è el numero gb che bo. Adunque op è iguale al numero che
è fatto del zi in km. e sia el numero pq el fatto del zi
in km. Adunque el numero op è iguale al numero pq. ma pq
è quadrato perchè è fatto da 2 numeri iguali che sono ez
e kl. perciò pq sarà anchora quadrato. Venimo fu
desopra che ancora el primo chongruo el numero km essere

iguali al numero ei e maggiore è ei che ez. Adunque maggio-
re è km che ez. Tolghasi del numero km lo numero ln
iguali al numero ez cioè al numero kl. l'avanzo è nm è iguale
al numero zi. Agiunghasi adunque sopra km el numero mc iguale al
numero mn. perchè kn è doppio al numero kl pari sarà
kn. e dello moltiplicare degli inpari che sono da uno in
fino in kn ne proviene el quadrato op. Sono certamente
in verno al numero kl. perciò
kl è radice del numero op.

Anchora perchè del zi in
km ne proviene el quadr-
ato pq. e a quato
venir sono nel
numero zi tanti nu-
meri inpari sono

nel numero

kn
nel num-
ero kc.

doppio è adunque el numero nc al numero zi. perchè el quadrato
pq è doppio fatto dagli inpari che sono in tal kn e km.
Dove è 2 quadrati op e pq sono fatti da tutti gli inpari che
sono da uno in fino al numero kc. Adunque el numero oq è quadrato
e è doppio al quadrato op. e la proportione adunque del
quadrato oq al quadrato op è chome 2 a 1 cioè chome
el numero quadrato al numero quadrato che è inpossibile
è. Non è adunque la proportione del doppio ag al dg
chome bg al gb a che era besogno mostrare.

Questo medesimo sirà mostrar se el numero ag fusse inpari

perche che proportione /e/ del nu° .b.g. al .b.e. quella me desima /e/ del doppio del .g.b. al doppio del .b.e. Onde el nu mero .e.z. se dimostrerebbe essere iguali al nu° .k.l. etc.

E per questo se dimostra che niuno nu° quadrato puo essere nu° congruo impero che essendo possibile per sarebbe la proportione del congruo .b.e.z. al certi nu altro rato chom e el maggiore degli al minore per la quel cosa se dimostra molti nu essere quelli che non possono esser congrui

Racconto che posso sanza troppo fatcha avere alchuno nu° quadrato che agiunto over tratto d'uno nu° quadrato sempre fara quadrato ne porremo qui alchuno. Prima dimostreremo chome quelli fanno

Chavansi e detti nu di .2. quelli cuoi nu° chome e detto per lo modo detto. Cioe diensi .2. nu .1°. .2°. moltiplicati .1°. in se .2. .2. in se fanno in tutto .5. e questo in se fanno .25. e quello nu° e quadrato da tale natura che essendo agiunto over trattone el suo congruo sara sempre quadrato e quello congruo e quello che viene del doppio delle multiplicatione del .1°. in .2. e tutto in .6. cioe nello doppio del congruo che fanno .24. tratto, e trovato uno nu° quadrato che posto vi su .24. o trattone .24. e quadrato. E anchora diensi .2. nu .4. e .2. che el loro quadrati e .20. che in se multiplicato fanno .400. per lo numero quadrato. E trovan el congruo multiplicato .4. in .2. fanno .8. radoppialo fanno .16. multiplicato per lo congruo [...] 16 (: doppio del) ne cioe .4. e .2. fanno .192. E questo multiplicato per la differentia che se da .4. a .2. cioe per .2. fanno .384. per lo detto congruo. Adunque agiunto over tratto di .400. el .384. sempre fia quadrato. Anchora sieno per .2. nu° cioe .1°. e .3. multiplicato

che .1°. in se .3. .3. in se fanno in tutto .10. che in se fanno .100. E questo e el nu° quadrato dipoi multiplicato .1°. per .3. fanno .3. rado ppialo fanno .6. E questo multiplicato per lo doppio del congiunto loro cioe di .1. e .3. cioe .8. fanno .48. E questo multiplicato per la differentia che e da .3. a .1°. fanno .96. per lo congruo di .100. Adunque agiunto .96. a .100. over tratto .96. di .100. sempre remane quadrato. E accio che sia chiaro prosso ne porremo qui di sotto alchuni. e di quello si chavano

e numeri de quali si chavano detti quadrati	e numeri quadrati	e nu congrui
del .1°. e di .2	25	24
di .3. e di .1°	100.	96
di .3. e di .2	169	120
di .3. e di .4	625	336
di .4. e di .1°	289	240
di .4. e di .2.	400	384
di .5. e di .1°	676	196
di .5. e di .2	841	840
di .5. e di .3	1156	960
di .5. e di .4	1681	720
di .6. e di .1	1369	840
di .6. e di .2.	1600	1536
di .6 e di .3	2025	1944
di .6. e di .4	2304	1920
di .6. e di .5	3721	1320
di .7. e di .1°	2500	1344

di 7 e di 2	2809	2520
di 7 e di 3	3364	3360
di 7 e di 4	4225	3696
di 7 e di 5	5476	3360
di 7 e di 6	7225	2184
di 8 e di 1	4225	2209 2016
di 8 e di 2	4624	3840
di 8 e di 3	5329	5280
di 8 e di 4	6400	6144
di 8 e di 5	7921	6240
di 8 e di 6	10000	5376
di 8 e di 7	12769	3360
di 9 e di 1	6724	2880
di 9 e di 2	7225	5544
di 9 e di 3	8100	7776
di 9 e di 4	9409	9360
di 9 e di 5	11236	10080
di 9 e di 6	13689	9720
di 9 e di 7	16900	8064
di 9 e di 8	21025	4896
di 10 e di 1	10201	3960
di 10 e di 2	10816	7680
di 10 e di 3	11881	10920
di 10 e di 4	13456	13440
di 10 e di 5	15625	15000
di 10 e di 6	18496	15360
di 10 e di 7	22201	14280
di 10 e di 8	26896	11520
di 10 e di 9	32761	6840

Infiniti di questi porrai e scriverre a quegli bastino.
Unde se ti fusse dimandato. Truovami uno numero quad
rato che posto li sia 30. sie quadrato. E trattone 30. riman
gha quadrato. Se vuoi che rechi per uno numero chongruo che
di esso per 30. ne venghe numero quadrato. Che sie 120.
el quale partito per 30 ne viene 4. el quale s'è quadro
10. Unde partirai el quadrato el quale el detto chongruo non
a adatto che s'è 169. per lo detto 4. viene 42 1/4. e 42 1/4
è el numero quadrato che agiunto overo trattone 30. si
ne rimarra quadrato in però che agiunto a 30. fanno 72 1/4
la chui radice è 8 1/2. Overo tratto 30. di 42 1/4 rim
anghono 12 1/4 la chui radice è 3 1/2. e similmente
la radice di 42 1/4 è numero rationato cioè 6 1/2 //
Truovami uno numero quadrato che posto li sia 7. sie quadrato
e trattone 7. sie quadrato. debbi trovare uno chongruo
che partito per 7. sia quadrato e cerchato e detti secreti chong
rui non si truova dove è. da trovare uno numero qua
drato el quale agiunto a 7. fanno quadrato e tratto di 7. ov
ero agiunto a 7. sia e trattone 7. sie quadrato che anche
cerchato e assai e non si truova e tu truova 2. numeri
quadrati che la loro differentia sie 7. che gli trovai e
l'uno è 9. l'altro è 16. E truova el chongruo el qua
drato che sia di 9. e di 16. che tu chosi farai 9. per sé e 16. per sé
agiugni insieme e avremo 337. che multiplichato in sé fanno 113569
e dipoi multiplicha 9. via 16. fanno 144. radoppia fa 288
e dipoi agiugni 9. e 16. fanno 25. radoppia fa 50. multiplicha
50. via 288. fanno 14400. E questo multiplicha per 7. cioè per la loro
differentia fanno 100800. Sarai trovati 2. numeri uno

e nota che gli è di bisogno
che gli 2. quadrati agiunti
insieme facino numero qu
adrato

quadrato, ellaltro congruo aq̄l q̄drato. del q̄le el q̄drato /e/.
117569. el congruo /e/. 100800. el quale congruo parti
to p. 7. ne vene 14400. che e quadrato. dove parento
117569. p. 14400. vene 7. e $\frac{12769}{14400}$. e q̄sto e q̄l nūo
che posto sop. 7. fara quadrato e tratto ne 7. remarra
quadrato. &c.

A cio che abbie cognitione de molti nūi quadrati e de loro
congrui de q̄li maestro ant°. e maestro giovanj p loro
piacere trovorono p dapper, q̄ si porro. ponendo el q̄d
rato e el suo congruo.

E numerj quadrati . e nūi congruj e q̄li a dattorno ed
. etti — Cioe posto vi su
q̄sti nūi fano
quadrato p
attorre q̄sti
nūi remā
gho no quadrato

	congruj
11 $\frac{97}{144}$	5
6 $\frac{1}{9}$	6
7 $\frac{12769}{14400}$	7
18 $\frac{1}{16}$	15
29 $\frac{1}{16}$	21
29 $\frac{49}{144}$	14

Truova vno numero che posto vi su. 20. sia quadr
ato e tratto ne 20. sia quadrato e elnumero q̄sto
cioe /./. 46 $\frac{25}{36}$.

Truova vno numero quadrato che tratto ne. 30. sia
quadrato. e posto vi su. 30. sia quadrato /e/ elnumero. 42 $\frac{1}{4}$

Truova vno nūo quadrato che posto vi su. 34. sia quad
ato e tratto ne. 34. sia quadrato /e/ elnūo. 146 $\frac{1}{144}$

Truova vno nūo quadrato che tratto ne 39 sia qua
drato e posto vi su. 39. sia quadrato /e/ elnūo. 229 $\frac{369}{400}$

Truova vno nūo quadrato che posto vi su. 70. sia qua
drato e tratto ne. 70 sia quadrato /e/ elnūo. 78 $\frac{1}{36}$

Truova vno nūo quadrato che tratto ne. 65. sia qua
drato e tratto ne. 65. sia quadrato /e/ elnūo. 65 $\frac{49}{144}$

Truova vno nūo quadrato che posto vi su 41. sia
quadrato e tratto ne. 41. sia quadrato fu elnumero
53. $\frac{12961}{14400}$

Truova vno nūo quadrato che posto vi su. 13. sia qua
drato e tratto ne. 13. sia quadrato fu elnumero questo
cioe. 20 $\frac{164568241}{375584400}$

Truova vno numero quadrato che posto vi su. 31. sia
quadrato e tratto ne. 29. sia quadrato fu elnumero
159. $\frac{14421568721}{94700089600}$

Truova vno numero quadrato che tratto ne. 37. sia
quadrato e posto vi. 37. sia quadrato. fu elnumero questo
cioe. 4079. $\frac{285648671318096285641}{897795605679325796 00}$

Truova vno nūo quadrato che posto vi su. 110. sia qua
drato e tratto ne. 110. sia quadrato. fu elnumero que

sto noe. 342 $\frac{1}{4}$

Truova uno nūo quadrato che posto vi su. 110. sia qu
adrato ꝫ trattone 110. sia quadrato ẽ el nūo. che posto n
oe. 289 $\frac{17}{36}$.

Truova uno nūo quadrato che posto vi su. 154. sia quadr
ato ꝫ trattone 154. sia quadrato ẽ el nūo questo noe
200 $\frac{25}{36}$

Truova uno nūo quadrato che posto vi su 21 sia quadr
ato e trattone 21. sia quadrato ẽ el numero que
sto noe. 51 $\frac{29401}{44100}$.

Truova uno nūo quadrato che posto vi su 72 $\frac{4}{5}$ sia
quadrato ꝫ trattone 72 $\frac{4}{5}$ sia quadrato. fia quel numero
questo noe 3016 $\frac{65969}{67600}$ //.

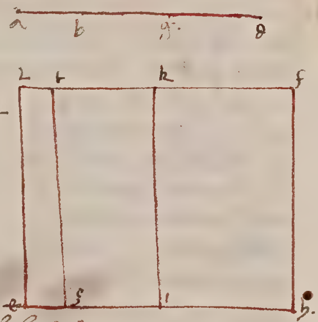
Chosi di molti potrej dire ma questi bastino e verremo sino
al terzo chapitolo //.

RIt Lionardo El quarto chapitolo di questo trattato
al proposito che dove si mostra la soluzione de
si disse dimostrare. Ile questione posta nel prin
de trovare uno cipio di questo trattato e la solu
numero quadrato none di quelle questione
al quale agiunto. 5. dove si domanda nume
e trattone. 5. remanghi quadrati che posto ci su
angy[?] numeri quadra le loro radici sono qu
esto e quello numero no sia. 6 $\frac{1}{4}$. On adrati e trattone
de a ciò avendo mostro assaj chose & ta loro radice
che mi fanchi sia al trovarlo ẽ a du remanente nu
q3 necessario dove opo alla soluzione di quello mero quadrato //
tale chaso in questo modo ragionandone. Tu troverraj u
no chongruo a uno nūo quadrato del quale la sua radice sia
ver sia quadrato. Bene nel numeri certi il primo ch
ongruo che ẽ 24. a chui le sopra porremo quadrato co
erraj 24. cholsuo chongruente quadrato che ẽ. 25. Dove
trovveraj el chongruo el quadrato che e sia di. 24.
e di. 25. per lo modo dato noe chonsideraj. 24. in se. fanno. 576.
e 25. in se fanno. 625. agiugni insieme fanno. 1201. El
quale chonsidera in se fanno. 1442401. E questo ẽ il num
ero quadrato. Ta trovare il numero chongruo chonside
raj. 24. via. 25. fanno 600. el quale radoppia e fanno
1200. E depoi agiugni 24. e 25. fanno. 49. el quale ra
doppia fanno. 98. E questo chonsidera via 1200. fanno.
117600. E questo ẽ il nūo chongruo. al quadrato nūo noe
a. 1442401. E questi trovati e tu deraj mostro e ne
chapitoli passati chome vole uno nūo chongruo

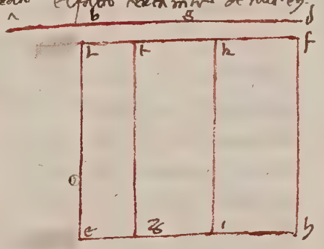
sipotesse per uno numero quadrato ritrovare uno numero congruo al quadrato che giunti aparate el numero quadrato del quale el detto numero era congruo. Come diciamo. 96. è congruo a. 100. che quadrato dicho. che giugnendo. 96. in numero quadrato come per. 16. ne proverro uno numero congruo el quale fu congruo a quadrato dovente aparate el quadrato del quale 96 è congruo cioè aparare 100 in 16. vorrà venire 6 1/9 dicho che. 6. è congruo a 6 1/9. e questo bene intesso e tu dura noi abbiamo trovato che 117600 è congruo a 1442401. So ne partendo 117600 e 1442401 in. 100. avremo che 1176. fu congruo a 14424 1/100. Anchora partendo 1176. e 14424 1/100 in. 4. che è quadrato avremo 294. essere congruo a 3606 1/400 che è quadrato. Anchora partendo 294. e 3606 1/400 in. 49. che è quadrato faremo ovvero ne verrà 6. per lo congruo, e per lo quadrato 73 11601/19600. Adunque el congruo fu. 6. el quadrato fu 73 11601/19600. E così è trovato uno numero quadrato al quale agiunto. 6. è quadrato e trattone. 6. è quadrato e impero che 73 11601/19600 è quadrato la chui radice è 8 81/140. E posto. 6. sopra 73. 11601/19600 faremo 79 11601/19600 la chui radice è 8 e 129/140. E trattone. 6. noe tratto. 6. di 73 11601/19600 remane 67 11601/19600. la chui radice è 8 31/140 e così è risoluta la predetta questione e così a l'altre faremo le assimiglianti.

Mostro adunque quale numero è quello che può essere congruo. E necessario anchora mostrare le regole del detto congruo. Come dicono

Io voglio trovare uno numero quadrato al quale agiunto la sua radice faccia numero quadrato e trattone la sua radice remangha numero quadrato: ponghasi uno numero congruo cho suoi. 3. numeri quadrati che sieno. ab. ag. ad. per la qual cosa el numero congruo sarà. bg. e gd. e dividasi ciascheuno de detti quadrati ab. ag. ad. per lo congruo. bg. e perverghono e numeri. ez. ei. eh e faciasi sopra quelli uno tetraghono. ek. e congiungasi la superficie. Lh. e dal punto. z. siano gt. equedistante alle rette ik. e el. e perchè. ez. proviene della divisione del numero. ab. per lo congruo. bg. e el numero. zi proviene della divisione del. bg. in se. Adunque. zi. è uno. Similmente perchè diviso ad per lo congruo. gd. noe per. bg. ne proviene el numero. eh. e della divisione del. ag in. gd. proviene ei. Adunque. ih. proviene della divisione del. gd. in sè stesso. ih. è similmente. è uguali adunque è ih. al. al. iz. perchè sopra la retta. ei. è fatto el tetraghono. ek. agiunghasi la sua radice noe la superficie. hk. proveno la superficie. Lh. che del quadrato. ek. sceglie la sua radice che è la superfi-cie kz rimarrà la superficie. zl. perchè della divisione de numeri. ab. ag. ad in alchuno numero noe in. bg. ne perverrà e

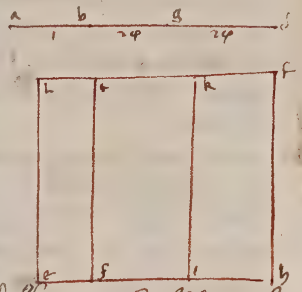


numeri . ez . ei . eh sara adunque come ab . ab ag . cosi ez . al ei . Sono certamente e nu[meri] . ab . e ag . quadrati . Adunque la proportione de numeri ez . ab . ei . /e/ come la proportione del numero quadrato al numero quadrato . per la quale cosa el ducto del . ez . in ei . ne viene numero quadrato . cioe a . ei /e/ equali alla recta zt . conciosia cosa che sia equali . ek . alla superficie . ek . si contenghono . Adunque la superficie . et . /e/ quadrato . Similmente perche la proportione del . ei . al . eh . cioe del . el . al eh . /e/ come el numero quadrato al numero quadrato el facto certamente de numeri . eh . le . sara quadrato cioe la superficie . lh . Trovato /e/ adunque el numero . ek . al quale agiunto la radice sua /e/ kh . produce numero quadrato . lh . e se del quadrato . ek . si toglie la sua radice remane la superficie . et . quadrato numero chome de bisogno mostrare //.



Similmente se fusse di bisogno trovare uno numero quadrato al quale agiunto le . 2 . radice overo tractone le . 2 . radice fa sempre numero quadrato . Si vedasi adunque e dati quadrati ab . ag . ad . per lo modo del congruo bg . e troveranno e numeri . ez . ei . eh . e sara el numero . zi . 2 . al quale /e/ equali el numero . ih . per la quale cosa ciaschuna superficie . kh . e . kz . saranno equali a . 2 . radice del numero quadrato decto . ek . et cetera . Similmente la proportione del . ez . al . zt . come del quadrato ab . al quadrato . ga per la quale cosa el numero facto

dal . ez . in . zt . cioe la superficie . et . /e/ quadrato e decto . provo la superficie . et . /e/ numero quadrato . Trovato /e/ adunque el quadrato . ek . al quale agiunto . 2 . radice cioe hk . produce numero quadrato lh . e tracto dal . ek . le . 2 . radice cioe . kz . remarra quadrato . zl . Questo medesimo s'intende di . 3 . o piu radice agiunte overo tracte . Facto che queste cose s'abbino numeri el quadrato . ab . sia . 1 . el quadrato . ag sia . 25 . e el quadrato . ad . sia . 49 . Adunque el congruo . bg . overo . gd . sia . 24 . per lo quale si divide 1 . 25 . 49 . proverranno . ez . $\frac{1}{24}$ e ei . $1\frac{1}{24}$. e eh . $2\frac{1}{24}$. e del ducto del . ei . in se proviene quadrato . ek . $\frac{625}{576}$ al quale se agiunga quello che facto del . ki . nel . ih . cioe $1\frac{1}{24}$ fanno $\frac{1225}{576}$ del quale la radice /e/ $\frac{35}{24}$ cioe $1\frac{11}{24}$. Similmente se si toglie $1\frac{1}{24}$ del $\frac{625}{576}$. $1\frac{1}{24}$ remarra la superficie . et . $\frac{25}{576}$ de quali la radice e $\frac{5}{24}$. //



Adunque dicendo truova uno numero quadrato che agiunto la sua radice sia quadrato e tractone la sua radice sia quadrato . Le parti d'iviso . 25 . in . 24 . troveremo $1\frac{1}{24}$. e questo in se fanno . $\frac{625}{576}$. e $\frac{625}{576}$ /e/ el decto numero e cosi fa i le a simiglianti . //.

Similmente essendo decto truova uno numero quadrato al chui agiunto . 2 . radice e tractone . 2 . radice sempre sia quadrato . radopperemo ez . ei . eh . saranno $\frac{1}{12}$ e $2\frac{1}{12}$ e $4\frac{1}{12}$. overo

trovasi 1. 25. 49. per lamento del dongrro, noi per in e chosi la
radice dello adomandato quadrato sara $2\frac{1}{12}$ e chosi intendi
di 3. o di più radice agiunte ovvero tratte.

Avendo chosì trattato non sie di più volume, chonviene debbo
mettere necessario porre alchune questioni assolute
in questo modo.

Truova uno numero quadrato che posto vi su le 7 radice
sie quadrato e trattone le 7 radice sie quadrato. Fu
el numero $\frac{20625}{576}$ cioè $35\frac{465}{576}$ //.

Truova uno numero che multiplicato per se medesimo faccia 29 interi
e una parte duno intero cioè faccia 29 e uno rotto che
sia quel numero $5\frac{701}{1820}$ impero che multiplicato per se facci $29\frac{1}{3312400}$ e
trovasi in questo modo che tu truovi uno numero quadrato che
multiplicato per 29 e trattone 1 rimangha uno numero quadrato dove
troverai in questo modo che dirai 1 e quadrato multiplicato per 29 e trat-
tone 1 rimane 28 che non è quadrato, però 1 non è buono. Di
poi togli 4 e multiplicato per 29 fanno 116, trattone 1 rimane 115
che non è quadrato, però non è buono. E di poi togli 9 multiplic-
ato per 29 fanno 261, trattone 1 rimane 260 che non à radice, però
non è buono. E di poi togli 25 e troverrai non è buono. Poi
togli 36 e multiplica per 29 e trattone 1 rimane 1043 che non è quadr-
ato. Di poi togli 49 che per 29 multiplicato e trattone 1 fanno 1420.
E di poi togli 64 che per 29 multiplicato e trattone 1 fanno 1855
che non è quadrato. Di poi togli 81 multiplicato per 29 e tratto-
ne 1 rimane 2348 che non è quadrato. E di poi multiplica 100
via 29 e trattone 1 rimane 2899 che non è quadrato. E
di poi multiplica 121 via 29 e trattone 1 fanno 3508 che

non è quadrato. E di poi multiplica 144 via 29 e trattone
1 rimane 4175 che non è quadrato. E di poi multiplica
169 via 29 e trattone 1 rimane 4900 che è quadrato
e la sua radice è 70, e questo radoppia fanno 140
e partirai quello 1 in 140 viene $\frac{1}{140}$ e partirai $70\frac{1}{140}$
in 13 viene $5\frac{701}{1820}$ e $5\frac{701}{1820}$ è el detto numero e chosì f-
arai le assimiglianti.

Truova uno numero che multiplicato per se medesimo faccia 41 in-
teri e 41 parte duno intero cioè faccia 41 intero e 41
rotto sanza numero schesarmito. Chonverrai 41 per uno numero q-
uadrato e agiuntovi su 41 faccia numero quadrato, el quale
numero troverrai per lo modo dato nello passato fare
ai e arai el numero quadrato che è 1024 che multiplicato 1024 per
41 e agiuntovi su 41 fanno 42025. Ora truova la sua
radice che è 205, lo quale numero partirai in 32, vi
verrà $6\frac{13}{32}$ e questo è quel numero che multiplicato per se fanno 41
intero e 41 rotto e chosì farai senza. Impero che multiplicato $6\frac{13}{32}$
in se fanno 41 e $\frac{41}{1024}$ e chosì farai le simili /

Truova uno numero quadrato che posto vi su uno quan-
to sie quadrato e trattone lo undecimo di 11 p-
iù che non fu quello quanto rimangha numero qu-
adrato. Fu quel numero $44\frac{89}{400}$ e quello numero che si ci pone è
$14\frac{7}{10}$ e quello che si trae fu lo undecimo di $14\frac{7}{10}$ e
11 più che fu $n\frac{7}{10}$ e chosì farai le simili

Fa di 9 due parti che multiplicate in se medesime e agiunte
insieme faccino numero quadrato. Truova 2 numeri che multipli-
cato nascieno in se e insieme faccino numero quadrato e arai
 e 2 quadri
l'uno sie 4 e l'altro 3 dove sie amendui sono 7
e noi vogliamo sieno 9 e però multiplica 9 per 4 e 9 per 3 e partirai

in .7. tarai l'uno $5\frac{1}{7}$ e l'altro $3\frac{6}{7}$. Il perché del quadrato del $3\frac{6}{7}$ è $14\frac{43}{49}$ e del $5\frac{1}{7}$ è $26\frac{22}{49}$ che gionti insieme fanno $41\frac{16}{49}$ la chui radice è $6\frac{3}{7}$

Fa di 10 due parti che multiplicato l'uno contro all'altro faccia 20 e 3 rotti. Dimezzerai 10 saranno la metà 5. Ora troverrai uno numero quadrato che multiplicato per 5 e tratone 20 per che dice 20 rotti rimangha numero quadrato el quale numero quadrato è 49 el quale multiplicato per 5 fanno 245 del quale trai 20 rimane 225 che è quadrato. Dove ai a fare di 10 2 parti che l'una multiplicato per l'altro faccino 20 e $\frac{20}{49}$. Detto è 20 interi per gli 20 interi che debbono intere e gli $\frac{20}{49}$ per gli 20 rotti tolgho 49 che è el numero quadrato che multiplicato per 5 trattone 20 rimane quadrato. Dove arecheranno le 2 parti di 10 che l'uno multiplicato per l'altro fanno $20\frac{20}{49}$ arai l'uno essere $2\frac{6}{7}$ l'altro $7\frac{1}{7}$ e chosì farai sempre.

Fa di 10 due parti che multiplicata ciascuna in sé e tratto l'uno dell'altro rimangha numero quadrato. Tu debbi trovare due numeri che tratto l'uno dell'altro rimangha numero quadrato e quei due numeri sieno quadrati. Che diciamo meglio truova 2 numeri che multiplicati ciascuno in sé e tratti l'uno dell'altro rimangha numero quadrato e arai l'uno essere 4 e l'altro 5. Il perché tratto il quadrato di 4 del quadrato di 5 rimane 9 che è quadrato. Adunque direi se si dividesse 9 l'una parte sarebbe 4 l'altra 5 e noi vogliamo dividere 10 per che multiplicherai 10 via 4 e

5 partirai in 9 e arai l'uno $4\frac{4}{9}$ l'altro $5\frac{5}{9}$ e chosì farai le simili.

Truova uno numero quadrato che postovi su la sua radice sia quadrato e trattone le 2 radici rimanghi quadrato. Sia el numero $4\frac{161}{1600}$.

Truova uno numero quadrato che postovi su la sua radice sia quadrato e trattone le 3 radici sia quadrato quello che rimane. Sia el numero $\frac{260144641}{2433600}$.

Truova uno numero quadrato che postovi le 4 radici sia quadrato e trattone le 13 radici sia quadrato quello che rimane. Sia el numero $\frac{5887339441}{5198400}$.

Truova uno numero quadrato che postovi su le 2 radici sia quadrato e postovi su le 5 sue radici sia anchora quadrato. Sia el numero $1\frac{17}{64}$.

Porrei molti chasi in questa parte dare, ma per che maestro Antonio nel suo grande volume pochi ne scrive e chosì maestro Giovanni, anchora noi chosì faremo e a questo quarto chapitolo faremo fine.

OMNIUM duorum numerorum quadratorum che sono chontinui. El quinto e ultimo per chapitolo del detto trattato dove si mostra la soluzione de certi chasi propostri sopra de detti numeri quadrati che sono chontinui pari o inpari. El quadrato del maggiore aguagnia sopra el quadrato del mezano .8. piu che el mezano sopra el minore. Tolghansi .3. radice ab. bg. gd. dice dai numeri quadrati che sono pari o inpari e sia la radice ab. menore che bg. e bg. minore che gd. Dicho che el quadrato che e fatto dal numero gd. agugnera .8. piu sopra el quadrato che e fatto dal numero bg. che el quadrato che e fatto dal numero bg. sopra el quadrato del numero che e fatto del ab. perche ab. bg. gd. sono radice de .3. numeri quadrati o pari o inpari chontinui. pari e chontinui sono le dette .3. radice per la qual chosa gd. avanza ab. in .2. et tanto e avanzato dal gd. Tolghansi adunque due del numero bg. remarra de quello el numero be. Anchora si tolgha .2. dal numero gd. remarra .cg. iguali al numero bg. Conciosia chosa che ab. e be sono iguali. Tolghasi adunque del numero cg. el numero gf. iguali a ciaschaduno ab. e be. remarra .2. per lo numero fc. per la qual chosa

.fd. et .4.

Eglo el numero. ge et quello che el numero

.bg. avanza el numero ab. e el. og .2. Adunque agugnesi el quadrato che e fatto dal numero .bg. sopra el quadrato che e fatto del numero .ab. el doppio de numeri .ab. e bg. cioe del numero .ag.

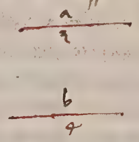
similmente et el quadrato che e fatto dal numero gd. cioe avanza sopra el quadrato del numero bg. el doppio de numeri ab. e gb. e gd. cioe del numero bd. Adunque quello che avanza el doppio de numeri bg. e gd. el doppio de numeri ab. e bg. tanto avanza el numero che e tra quadrati che sono fatti gf. dal numero gb. ba. el numero che e tra quadrati che sono fatti da numeri gb. e be. Da ciaschuno si tolgha el doppio del numero bg. e quanto ad unque avanza el doppio del numero gd. el doppio del numero gd. ab. tanto avanza el numero che e tra quadrati che sono fatti da numeri dg. e ob. el numero che e fra quadrati che sono fatti gb. e db. Ma el doppio de numeri ab. et chome el doppio del numero gf. Adunque el doppio del numero gd. avanza el doppio del numero ab. cioe el doppio del numero gf. nel doppio del numero fd. Ma el doppio del numero fd. e .8. imperoche fd. e .4. Per che el quadrato che e fatto dal numero gd. avanza .8. al quadrato che e fatto dal numero bg. piu che el quadrato che e fatto del numero bg. sopra el quadrato che e fatto dal numero be. che era bisogno mostrare.

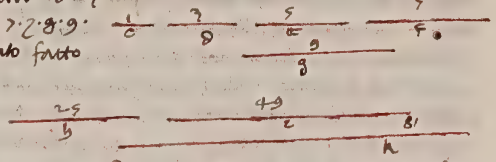
Et per che el sechondo quadrato impari cioe .9. agugne una volta .8. sopra el primo quadrato impari cioe sopra .1. trovarassi per questo el terzo quadrato impari agugnera .2. volte .8. sopra el sechondo quadrato impari. e chosi sempre si troveranno la ordinata asciensione de numeri quadrati impari salvo per numeri che salghono per otto. Questo medesimo adviene ne quadrati pari salvo che nel sechondo quadrato pari cioe .16. che agugne al primo .4. cioe sopra .4. Et gli altri numeri quadrati de numeri pari ascendono per otto nel nuovo infinito numerando sopra .4. Per che el sechondo quadrato pari

agugnie sopra el p̄mo quadrato parj 3 uolte 4. El terzo sopra el s̄do agugne 5 uolte 4. El quarto sopra el terzo a gugne 7 uolte 4. El quinto sop̄ el quarto 9 uolte 4. E chosi sempre agugnhono 2 uolte 4 p̄ la ascensione de numerj p̄ arj andando i ninfinito. Vero el p̄mo quadrato parj che 4 è fatto due uolte 4. El s̄do quadrato parj agugne al p̄mo 3 uolte 4. El t̄° sop̄ el p̄mo 3 uolte 4. E chosi si a trouato che quadrati de nũ parj ascendono p̄ la ascensione de nũ quaternarij p̄ la ascensione de nũ i parj che ontinue ordinata mente fatti. Simelmente si tro uerra e quadrati de nũ che salghono p̄ 3. ascendere p̄ la ascensione del nũo nouenario ascendendo p̄ nũi i parj verbi gratia el q̄drato di 3 è vno uolta 9. el q̄drato di 6 agugnj sop̄ el quadrato di 3 tre uolte 9. che è 36 sop̄ el q̄lle quadrato el quadrato di 9 cioè 81. agugnj 5 uolte 9. El seguente cioè el quadrato di 12 a gugne a 81 7 volte 9. E chosi diritti. Questo si mo strerrà ... se vede anchora p̄ la ascensione de quadrati che sono de numerj ascendenti p̄ 7. E chosi p̄ altrj nũi i in finito. Deglj numerj no trouato le absolutioni dalchune questionj.

Io voglio trouare i vno data proportione 2 differentie di 3 quadrati. Sia la data proportione chome el nu mero a al nũo b. p̄ siano e nũi a p̄ b p̄mi i fralloro. E detti nũi overo e sono chontinuj overo no. Siano p̄ r̄mo chontinuj et sia el nũo b maggiore del nũo a p̄ tolghasi c che sia 1. E dal c ordinata mente si di

sponghono tanti nũi i parj quante vnità sono nel nũo b che siano d e f g. E tolghasi e quadrati de nũi e f g che sono h i k. Dicho che lla proportione delle differentie che è i fra l quadrato h el quadrato i alla differentia che è i fra l quadra to i al quadrato k è chome el nũo a al nũo b che chosi si prueua. Perché c è vno e da q̄llo sono disposti e nũi i parj ordinata mente p̄ chontinuj d e f g sara d 3 p̄ e 5 p̄ f 7 p̄ g 9. El quadrato fatto dal nu mero f è 49 cioè el nu





mero i. el quadrato fatto dal nũo e è 25 cioè h. el qua drato fatto dal nũo g è 81 cioè el quadrato k. E perché e numerj d e f g sono sechondo la quantità delle vnità che sono nel nũo b p̄ e nũi d e f g sono 4 è manifesto el nũo b essere 4 p̄ el nũo a è 3. E anchora è ma nifesto che el quadrato fatto dal nũo d cioè di 3 adagugne el quadrato fatto da ꝑ cioè dal nũo c vno uolta 8. p̄ el quadrato fatto dal nũo e agugne al q̄drato del nũo d due uolte 8. El quadrato fatto dal nũo f cioè el n umero i agugne al quadrato del nũo e cioè sop̄ el numero h 3 volte 8 cioè sechondo le vnità che sono nel nũo a. El quadrato che fatto dal nũo g agugne al q uadrato fatto dal nũo f cioè el nũo k 4 volte 8. Cioè sechondo

la quantità delle unità che sono nel numero .b. per la qual
cosa la proportione delle differentie che è infra quadr-
ati .i.k. è come .a. al .b. cioè come 7 a 4 //

E se el numero .a. fusse .10. e .b. 11. secondo quello che è detto ro-
giugni .10. e .11. fanno 21. e 21. è la radice del quadrato di
mezo. Unde la radice del minore quadrato è 19. e lla
radice del maggiore è 23. Sono adunque 19. 21. 23. c-
ontinui inpari e 21. el decimo numero inpari da uno
dove el quadrato fatto da 21. cioè 441. agiugne al qua-
drato fatto da 19. cioè a 361. 10 volte 8. E el quadrato fa-
tto da 23. che è l'undecimo inpari da uno agiugne
al quadrato fatto da 21. cioè 529. a 441. undici volte 8.
Unde la differentia che è infra 361. e 441 cioè 80 è alle
differentie che è infra 441. e 529. cioè 88. come 10 all'
[illegible] che tale proportione è 80. a 88. quello medesimo
a lo $\frac{1}{8}$ di 80. a $\frac{1}{8}$ di 88. cioè el 10. del 11. che era bisognio
dimostrare

E se i numeri .a.b. non fussino continui o e saranno amendu-
ni inpari collaterali cioè continui inpari. o no. Sieno
i primi collaterali inpari. Perchè e quadrati che sono de
numeri pari ordinati insieme ascendono per le dup-
licate ascensioni de numeri inpari come 4. che è il
quadrato di 2. che è il primo pari continente uno vol-
te 4. e 16. che è el quadrato del secondo pari cioè di 4. è
fatto delle quadruplicate ascensioni di 2. numeri
inpari cioè del 1°. e di 3. Sarà manifesto che ciascheuno
de quadrati pari agiugne 2. volte 4. più sopra l'an-
tecedente quadrato pari che non fa l'antecedente detto

sopra lo suo antecedente. Cioè che el terzo quadrato pari
agiugne sopra el secondo quadrato pari cinque volte 4. e el secondo quadrato
pari agiugne sopra el primo pari quadrato 3. volte 4. e el qua-
rto pari agiugne sopra el terzo quadrato pari 7. volte
4. E così sempre ciascheuno precedente. Onde quando vogli-
amo trovare due differentie infra 3. quadrati numeri
de quali la proportione sia come due numeri inpari c-
ollaterali cioè continui come dicendo 11. a 13. Tro-
veremo in tre pari quadrati numeri, e numeri degli el quadrato
del mezo agiugne sopra el quadrato dello antecedente
11. volte 4. E quali 3. quadrati troveremo se agiu-
gneremo 11. e 13. che sono 24. de quali la quarta pa-
rte sia 6 (?) per 2. cioè la radice del primo quadrato p-
iù sarà .12. che sono la radice del quadrato del mezo
e .10. sarà la radice del primo quadrato e .14. sarà la radi-
ce del terzo quadrato. Possiamo ancora questo trova-
re in 3. quadrati ascendendo per numeri ternarii verbi gr-
atia vogliamo trovare 2. differentie infra 3. numeri
quadrati de quali la proportione sia come 19. a 21. che
sono inpari collaterali agiugniamo 19. con 21. fanno
40. e quali dividiamo per 4. viene 10. e quali multiplichi-
amo per 3. cioè per la radice del primo quadrato degli ordi-
nati fanno 30 che è el quadrato del numero mezano. E lla
radice del minore è 27. e del maggiore è 33. Imperò che del
quadrato fatto da 30. agiugne al quadrato fatto da 27.
cioè 900. a 729. 19 volte 9. E lo quadrato che è fa-
tto da 33. cioè 1089. agiugne sopra 900. 21. volte 9. E
così la proportione delle differentie che è infra 729.

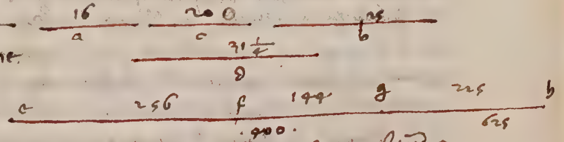
quadrato 7

i.e. la radice d

e 900. et cioè 171. et alla differentia che è in fra 900. e 1089 cioè a 189. come 19 a 21. Equesto anchora si ritrova tra quadrati che sono denumeri ascendenti per quaternario overo per quinquenario o per altro qual voi numero.

Questa proportione di 2 differentie che sono in fra 3 quadrati sia come alchuno quadrato ad alchuno quadrato cioè come il quadrato a al quadrato b. E vogliensi e detti 3 quadrati trovare. trovaremo il numero mediano in fra l a et b. nella proportione continua che è possibile in però che come mostrammo nella settima parte della prima distinctione in fra 2 numeri ... quadrati a de el ... della multiplicatione della radice del numero a. multiplicato per la radice del numero b. et sia il numero c. sarà così a. al c. come c. al b. trovarsi d. in continua proportione

a questi e sia a al c. come c. al b. e cho me b. al d.



E sarà adunque come a. al b. così c. al d. Et sia quadrato il numero a per el numero ef e sia el quadrato del numero c el quadrato eg et el quadrato del numero b sia eh. dicho la differentia che sono in fra quadrati ef. eg. eh. cioè e numeri fg. e gh. anno in fra loro proportione come il numero a. quadrato al numero b. quadrato. Imperò che così seguendo per che a c b sono in proportione continua et come a primo al b mezzo così el quadrato del numero a primo al quadrato del numero c secondo come nel 8. de euclide et manifesto. el quadrato del numero

a. et ef. el quadrato del numero c. et eg. Adunque et come a. al b. così ef. al eg. Anchora per che e numeri c b d. sono nella proportione continua sia così el c. al d come el quadrato del numero c. al quadrato del numero b. cioè eg. al eh. ma come et c. al d. così et a. al b. Adunque come a. al b. così el numero eg. al numero eh. et anchora come a al b. così ef. al eg. e numeri adunque ef. e ge e eh. sono in proportione continua. E per che egli è così ef. al eg. così eg. al eh. sia per la disiuncta proportione così ef. al fg. così eg. al gh. E per la proportionalità permutata sarà ef. al eg. così fg. al gh. ma ef. al eg. et come a. al b. Adunque come a. al b. così fg. cioè la differentia che è in fra quadrati eg. ef alla differentia che è in fra quadrati ef. e eg. e eh. che anchora lo mostreremo con numeri sia el numero a. 16. e b. sia 25. dove el numero c. sarà 20. che è fatto dalla multiplicatione della radice di 16 nella radice di 25. e che così 16. a 20. come 20. a 25. E sia el quadrato del numero a. 256. cioè ef. el quadrato del numero c. cioè eg. et 400. el quadrato del numero b. cioè eh. et 625. Unde se del quadrato eg. si trae ef. rimarrà fg. 144. E se si trae el quadrato eg. del quadrato eh. cioè 400. di 625. rimane 225 per lo numero gh. et adunque 144. a 225. come 16. a 25. e questo volli mostrare//

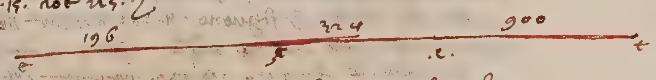
Questa data proportione di 2 differentie chadenti in fra 3 quadrati non sia alchuna de queste dette cioè de numeri continui overo de numeri impari o ello relati overo di 2 numeri quadrati trovaremo la solutione per lo scensione de numeri ottenere chadenti in fra quadrati impari che

che sono fatti da numeri continuamente asciendenti da l'unità e ancora dalle asciensioni de numeri quaternarij chadenti infra quadrati de numeri pari che sono fatti da numeri asciendenti da l'uno per numeri inpari. E con questo ordine per ogni anno delle differenze chadente infra 2 quadrati numeri sie come 2 a 9. Trovo per lo primo quadrato quello che è fatto da 9. che agugnie sopra el quadrato avanti a esso inpari 2 volte 8. Ovvero quello per lo primo quadrato se fosse possibile e proporzionerò quelli 2 ottenarij cho gli ottenarij che gli agugnie el seguente quadrato inpari sopra el quadrato di 9. cioè che n'è 7 volte 8. Perchè la proporzione del 2 al 7 non è come 2 a 9. sopra 7 ottenarij agugnerò 4 volte 8. e allora agugnie el quadrato di 9. al quadrato di 7 e fieno 7 volte 8. e allora proporzione di 2 volte 8 a 7 volte 8. è come 2 a 7. a 7 a 2. a 7. la mezza proporzione del 2 al 9. Onde sopra 7 ottenarij agiugnerò la proporzione degli ottenarij dello giunone del seguente quadrato inpari cioè di quello che è fatto da 11. e sarranno 4 ottenarij al quale numero agiungherò che 2 a quella minore proporzione che a 9. radoppiero el numero delle proporzioni cioè 2 e 9. sarà 4 e 18 e considererò che proporzione a 4. al seguente cioè a 5. overo a 2. seguenti cioè a 5 e a 6. overo a 3 seguenti infino a tanto che io troverò la proporzione che è 4 a 18 e questo sarà quando troverò da 4. e 3 seguenti numeri cioè 5. 6. 7. che fanno 18 al quale numero 4 è quella proporzione che a 2 a 9. E questo trovato la soluzione della questione sarà per lo maggiore quadrato quello che è fatto da

15. avanzanno al quadrato fatto da 13. 7 volte 8. E el quadrato che è fatto da 13. avanza el quadrato fatto da 11. 6 ottenarij. E el quadrato fatto da 11. avanza el quadrato fatto da 9 5 volte 8. E così el quadrato fatto da 15. avanza el quadrato fatto da 9. 18 volte 8. E el quadrato fatto da 9. agugnie al quadrato fatto da 7. 4 volte 8. E così la proporzione della differenza che è infra el quadrato fatto dal 7. e el quadrato fatto da 9. cioè infra 49. e 81. sarà alla differenza che è infra 81. e 225. come 2 al 9. E questo volemo demostrare //

A solversi ancora le simiglianti ragioni e quelle che sono con simili ne quadrati fatti da numeri dispari overo pari overo d'equaluno mescolatamente de numeri da quali sono fatti e quadrati delle dette proporzioni. Verbi grazia sono e quadrati delle sopra dette proporzioni a 7. e a 9. e a 15. Onde se radoppieremo questi 3 numeri averemo per la radice del minore quadrato 14. per lo secondo 18 per lo terzo 30. e fieno simili alle proporzioni delle differenze che sono infra quadrati fatti da essi numeri come 2 a 9. La qual cosa nelle linee lo mostrerò. Sie la linea ab. 49. cioè el quadrato di 7. e ac. sie 81 cioè el quadrato di 9. e ad. sie el quadrato di 15. cioè 225. e

ez. sie el quadrato fatto da 14. e ei. sie el quadrato fatto da 18. e et. sie el quadrato fatto da 30.



Perchè e numeri da quali sono fatti e quadrati ez. ei. et. sono doppi a numeri da quali sono fatti ab. ac. ad. sarà ciascuno de quadrati ez. ei. et. 4 cotanti del suo simile cioè ez. al ab. e ei. al ac. e et. al

ad .z. la .et. al .ac. .z.ei. remanente fie quadruplo
al remanente .bc. et similmente si mostra .et. esser .4. .c.
otanti del .cd. Unde .e. chome .bc. al .cd. chosi .ei. al .it. e an
chosi anchora .bc. al .cd. chome .2. a .9. .z.ei. al .it. essimel
mente chome .2. a .9. Similmente se daranno da quali so
no fatti e quadrati .ez. .ei. .et. fussino .3. chotanti de quadrati numeri
da quali sono fatti e quadrati .ab. .ac. .cd. sarebbe ciaschuno de quadrati .ez. .ei. .et. .9. chotanti del suo qua
drato simile cioè a quello che se gli agguaglia per la qual chosa
la differentia .zi. sarebbe .9. chotanti alla differentia
.bc. e la differentia .it. alla differentia .cd. Unde sa
rebbe chome .bc. al .cd. chosi .ei. al .it. e questo era da mostrare //

E sella proportione delle differentie che sono infra .3.
quadrati sara chome .11. a .43. sara el primo quadra
to .25. el secondo .29. el terzo .3481 el quale trovai con questo
ordine. posi prima zano quadrato quello che fatto da .4z
.23. in questo che agiugne .11. volte .8. sopra el quadrato fatto
da .29. e investighai la proportione che a .11. al primo se
guente numero overo a .2. overo a piu e non trovai dunque
numeri la proportione che a .11. a .43. in questo chosi se agiugne
ne .12. 13. 14. che seguono .11. nellordine de numeri
non fanno piu che .39. al quale numero .11. a minore
proportione che a .43. e se a .39. sagiugne el seguente
numero cioè .15. fanno .54. al quale numero .11. a minore prop
ortione che a .43. e questo va doppio .11. e .43. e ancho
ra gli ottohai .8. e raschuno numero lottohai che sono
in fino in .7. e non trovai infra numeri chominci la propor

tione allo sopremo io tolto hai .11. per .8. e .43. per .8. e ebbi .88. e .344.
e divisi .88. per .11. e vennemene .8. e intorno al quale posi .10. numeri che
teniei e fu .8. el mezano infra gli che furono in tutto .11. e numeri
che agiunti insieme fecono .88. de quali el maggiore e .13. e
el minore se .3. e de quali .13. e agiunsi .1. e fecono .25. el qua
le quadrato agiugne .13. volte .8. sopra el quadrato fatto da .23.
el quadrato fatto da .25. agiugne .11. volte .8. al quadrato
fatto da .23. e chosi investighando trovai el quadrato fatto da
.27. agiugnere sopra el quadrato fatto da .5. 88. volte .8. el
quale .88. procede dello agiugnimento de numeri che sono da
.3. in fino in .13. cioè degli .11. numeri ordinati. dipoi tolsi .16. che
suoi seguenti numeri in fino in .29. e agiunsi insieme e ebbi .344. cioè
.8. chotanti di .43. e sopra el doppio di .29. agiunsi .1. e fece .59.
per la radice del maggiore quadrato cioè .3481. el quale agiu
gne .29. volte .8. sopra alla antecedente quadrato in pari cioè
sopra quello che è fatto da .57. el quale quadrato agiugne
al quadrato che fatto da .55. ventotto volte .8. e chosi agiugnen
do tutti gli ottonari che gli avanzano e quadrati anteceden
ti che sono dal quadrato fatto di .59. in fino al quadrato f
atto da .27. sono .344. ottonari. Unde la proportione
delle differentie che sei infra el quadrato fatto da .5. al qua
drato fatto da .27. alla differentia fatta dal quadrato di .27. al
quadrato di .59. se chome .11. a .43. la quale proportione
si trovera anchora ne quadrati che fatti dal doppio o dal
tre chotanti delle radice trovate //

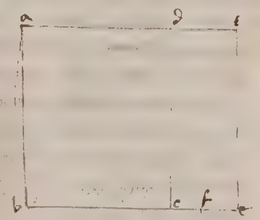
Vogli trovare .3. numeri quadrati che lagiugnimento
del primo e del secondo e anchora del terzo faccino numero quadrato.
Trovero .2. quadrati numeri de quali lagiunione faccia
numero quadrato e sieno fatti da numeri primi infra loro e sieno .9. e .16.

de gli quali la loro agiunone fa 25. che è numero quadrato et ancora el quadrato fatto dalla agiunone di tutti e numeri impari che sono in 25. el quale è 144. la quale radice è la meta degli impari extremi cioè del primo 23. e dello agiugnimento di 144 e 25 fanno 169 el quale numero è quadrato. Et così sono trovati 3 numeri quadrati de quali e 2 et ancora tutti e 3 insieme agiunti fanno numero quadrato. sopra e quali se s'agiugnesse la somma di numeri impari che sono da 1 infino a 167. de quali la somma è 7056 cioè el quadrato di 84 che è la meta di 168 si farebbono 7225. el quale numero è quadrato et la sua radice è 85. Et così sono trovati 4 quadrati de quali e 2 et 3 et ancora el tutti e 4 fanno numero quadrato sopra el quale 7225 possiamo 3 diversi quadrati agiugnere per che ciascuno sia uno numero quadrato de quali el primo è el quadrato che viene di tutti impari da uno infino in 7223. o vero da 1 infino 7225. del quale la radice è 3612. El secondo quadrato proviene dallo agiugnimento di tutti impari che sono infra lo quadrato 7225 trattone 2 quadrati collaterali del quale quadrato la radice sia 710. El terzo quadrato proviene degli impari che sono sotto el venticinque somma di 7225 trattone e impari del quale venticinquesimo del quale quadrato la radice è 1712. et così si possono trovare infiniti quadrati che di essi insieme agiunti facino quadrato tenendo questo dato ordine.

Ancora che abbia lo soprascritto voglio mostrare la soluzione di questo scritto per lo ... dato gli da maestro Teodoro sommo philosopho dello imperadore Federigho in questo modo proposto

Io voglio trovare 3 numeri che insieme agiunti col quadrato del primo numero facino numero quadrato. Sopra el quale qua-

drato agiugnendo el quadrato del secondo numero farà numero quadrato col quale quadrato agiunto el quadrato del terzo farà ancora numero quadrato. Et si vogliono trovare 3 numeri quadrati de quali e 2 insieme agiunti facino numero quadrato et dello agiugnimento di tutti e 3 ne vengha ancora numero quadrato el minore sia più che le radice degli altri due et siano 36. 64. 576. e sarà la radice del secondo numero 8. et del terzo 24. le quali radice si debbono tenere per lo secondo e terzo numero de 3 che ai a trovare et porrò per lo primo numero radice et agiugnerò questi 3 numeri insieme sarà 32 e radice sopra el quale agiugnerò el quadrato della radice sarà 32 e quadrato et radice e quali voglio siano equali al primo sopraposto quadrato cioè a 36. donde di ciascuna parte trarrò 32 rimarrà quadrato et radice equali a 4 numeri. Unde come si debbe aoperare per lo quadrato el quadrato .ac. del quale ciascuno lato sia equale alla radice et agiugnerò a quello la superficie .de. rettangulo che sia una radice del quadrato dove .de. sarà 1 et dividerò .ce. in due equali nel punto .f. et sarà ciascuno delle sectioni ½ et perchè troviamo el quadrato colla radice essere equali a 4 numeri sarà manifesto la superficie .ae. rettangulo essere 4. la quale superficie proviene del .ab. in .be. cioè del .bc. in .be. et perchè la linea .ce. è divisa in 2 parti equali sopra .f. et allei è agiunta la retta .cb. sarà la superficie del .bc. in .be. col quadrato del



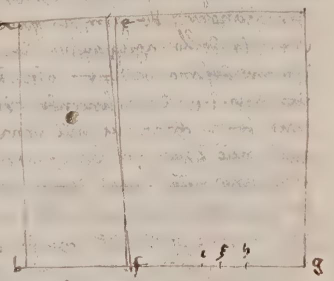
per che lati .ce. se divise in .2. parti iguali sopra .f. et aluj si è agiunto larecto .cb. sara la superfitie del .bc. in .be. cholquadrato dello lato .cf. iguali alquadrato dello lato .bf. e del .bc. in .be. noi poniemo .4. alquale agiunto elquadrato dello linea .cf. che è $\frac{1}{4}$ sara .4 $\frac{1}{4}$ per lo quadrato del numero .bf. el quale numero perche no à radice diciemo el numero .bf. essere la radice di .4 $\frac{1}{4}$ del quale se togli el numero .cf. che è $\frac{1}{2}$ ci rimarra per la radice .bc. radice di .4 $\frac{1}{4}$ meno $\frac{1}{2}$ el quale numero advengha che sia irrationato sara per lo primo numero radice di .4 $\frac{1}{4}$ meno $\frac{1}{2}$ el secondo sara .8. el terzo .24. verbi gratia dello agreghatione di questi .3. numeri sara .32 $\frac{1}{2}$ et radice di .4 $\frac{1}{4}$ sopra la quale agreghatione se s'agiugne el quadrato del primo numero che è .4 $\frac{1}{2}$ meno radice di .4 $\frac{1}{4}$ sara .36. el quale numero è quadrato sopra el quale numero se s'agiugne .64. faremo .100 che è quadrato sopra el quale agiunto .576. che è el terzo numero faremo .676. el quale numero è quadrato et la sua radice è .26. e questo era da dire

Ettancho chollo detto ragione sapere nomina rationati et dimostrare prima che questo el quadrato duno intero s'agiugne sopra dal ciaschuno numero chontenuto di .2 numeri rationati equali luno avanzi laltro in .1. noi faremo quadrato el quale voglio dimostrare per la superfitie .ag. la quale sia chontenuta da .2. numeri rationati de quali el maggiore avanzi el minore in .1. che sieno .ab. et .bg. et el maggiore sia .bg. et tolghasi da quello .dg. che sia .1. rimarra el numero .bd. iguali al numero .ab. e dividasi unita .dg. in .2. parti nel punto .c. e sara .dc. $\frac{1}{2}$ et .dc. sara adunque rationato et ancho ora .bd. è rationato. Unde

tutto .bc. sara rationato el quadrato fatto da quello sara anchora rationato el quale quadrato è iguali allo superfitie fatto del .bg. in .bd. cioe dal .ab. in .bg. cholquadrato fatto del numero .dc. adunque al quadrato fatto dal numero .dc. è $\frac{1}{4}$ duno el numero che viene del .ab. in .bg. et è fatto da .2. numeri rationati degli luno avanzi laltro in .1. adunque se s'agiugne $\frac{1}{4}$ chol numero fatto da .2. numeri degli luno avanzi laltro in .1. noi faremo numero quadrato. E questo volsi dimostrare. Anchora è da notare che tutti e numeri interi che sono fatti da .2. cholaterali chonnumeri per vengono dello ordinate agreghatione de numeri pari. Imperò che .2. che viene del .1. in .2. sara il primo pari e .6. che sono fatti del .2. in .3. sara dello agreghatione de primi .2. pari et .12. che viene del .3. ducto in .4. sa dello agiugnimento de .3. numeri pari cioe .2. .4. .6. e questo medesimo ordine observando di .10. pari sara el numero facto di .10. in .11. e questo seguendo di tutti gli altri numeri che sono fatti da .2. chonnumeri numeri interi. Et anchora è da sapere che ogni numero è pari et lagreghatione di .2. numeri chonnumeri. Unde ciaschuno numero è pari seguo dividere in .2. numeri chonnumeri chome .2. che si divide in .3. e in .4.

Ora voglio mostrare che quando daleuno quadrato se togli alchune radice sue et el numero di quelle radice si divide in .2. parti delle quali luna agiugha allaltro .1. et poi che si toglie delle parti per laltro et quello che rimane per vero s'agiugne che ll'avanzo che del quadrato rimane saranno le radice sopradecte uno numero chontenuto di .2 numeri equali degli el maggiore è uno piu chel minore. Che amostrarlo sia el tetraghono .ag. et tolghasi di quello alchune radice le quali radice chontenghino la superfitie .eg. onde el numero .fg. chontiene tante unita quante radice del quadrato .ag. sono nelle

eg. Et dividasi el numero .fg. in .2. parti (delle) equali la maggiore agiugha in sè la minore che sia .fi. et .ig. et la maggiore di quelle sia .ig. Dicho che quanto del quadrato .ag. si toglie la superficie .eg. la avanzo over la superficie .af. della superficie che è fatto del .if. nel .ig. fara el numero fatto de .2. numeri iguali dequali el maggiore agiugne al minore .f. Et questo è del quadrato .ag. overo la superficie .eg. meno la superficie che è fatto del .if. in .ig. pongasi certo el numero .gh. iguali al numero .if. remarrà .ih. che si divide in .2. parti delle quali uno sarà .zi. et l'altro .zh. et sarà tutto .fg. diviso in .2. parti iguali sopra el .z. et in .2. parti non iguali sopra .i. Unde lato chanone del .fi. nel .gi. dal quadrato che è fatto dal .iz. è iguale al quadrato del numero .fz. Anchora perchè el numero .fg. è diviso in .2. iguali sopra el .g. et al lui è agiunto el numero .bf. sarà lato chanone del .bg.



in .bf. cioè lo chanone del .ab. in .bf. col quadrato del numero .fz. è iguale alla superficie del .fi. in .ig. col quadrato fatto dal .iz. cioè la superficie .af. colla chanone del .fi. in .ig. e col quadrato del numero .iz. iguali al quadrato .oz. Anchora perchè .ih. numero è diviso in .2. parti iguali sopra el punto .z. et a quello è agiunto el numero .hi. sarà lato chanone del .hi. in .hh. col quadrato .iz. iguali al quadrato .hz. iguali alla superficie .af. et alla superficie .fi. in .ig.

et alquadrato .iz. Adunque la superficie .bi. in .bh. col quadrato .iz. è iguale alla superficie .af. et alla superficie .fi. in .ig. et al quadrato .iz. E chomune mente si tolgha el quadrato .iz. remarrà la superficie .af. della superficie del .fi. in .ig. iguali alla superficie .bi. in .bh. et alla superficie .bi. in .bh. è fatto di .2. numeri de quali l'uno agiugne all'altro .f. che sono .bi. et .bh. è adunque .ih. .f. Che anchora el mostreremo cho numeri el quadrato .ag. sia .100. et sarà ciaschuno suo lato .10. Et tolgasi del quadrato .ag. .7. sue radice meno lato chanone del .fi. nel .ig. le quali radice sono la superficie .eg. remarrà la superficie .af. .30. che quali s'agiugne lato chanone del .fi. in .ig. cioè di .3. in .4. che sono .12. lo quale numero è fatto di .6. in .7. cioè del .bi. in .bh. et certo tutto .bg. essere .10. del quale se si toglie .fg. che è .7. remarrà .3. per lo numero .bf. a quelli se s'agiugne .fi. che è .3. farmo .bi. .6. al quale agiunto .f. aremo .7. per lo numero .bh. Et dapoi

Dapoi che queste chose sono dette torniamo alla questione del filosafo Et però rediamo al modo detto infino atanto che abiamo che uno censo e radice .e .32. sono iguali al quadrato di .36. cioè chodividiamo .32. per le radice di .36. viene .5 $\frac{1}{3}$. Et questo perchè trouiamo la solutione della predette questione nelle date proportione de .3. quadrati sopradetti cioè di .36. .64. .576. Et però è di bisogno trovare uno numero quadrato del quale tratto le .5. radice e $\frac{1}{3}$ remangha numero fatto dello chanone dedetti numeri non iguali del quale el maggiore agiugne sopra el menore .f. el quale troveremo se poremo alchune radice avanzare le dette radice .5 $\frac{1}{3}$ che possiamo fare per infiniti modi. Unde pogniamo al libero .7. radice et dividiamo .7. in .2. parti delle quali l'uno agiugne

.f. et .e. $\frac{1}{2}$. Adunque lato chanone del .ab. in .bf.

allaltro .1. che fanno .7.4. Et chosi 7.8.4. fanno .11. Et noi
faggiamo [illegible] detto che quando ciaschuno quadrato sia
[illegible] .7. radice meno .11. rimane del quadrato uno numero
fatto da .2. numeri non equali de quali el maggiore sia .1. piu che
el menore. Et noi vogliamo trovare uno numero quadrato de
lequale tratto $5\frac{1}{4}$ radici rimangha simelmente numero fatto
da .2. numeri de quali luno agiugne uno sopra laltro. Adunque
[illegible] $5\frac{1}{4}$ radice del quadrato che noi cerchiamo sono equali a
.7. radici del ditto quadrato meno .11. che raguagliando
aremo una radice $\frac{3}{4}$ equali a .11. che viene per la
radice $7\frac{1}{5}$. dicho che la radice del primo quadrato e $7\frac{1}{5}$
e la radice del primo quadrato posto e .0. Unde per trovare
[illegible] fare chome .0. a $7\frac{1}{5}$ chosi .8. 7. 29. alle ra-
dice del secondo e del terzo quadrato. Ora a $7\frac{1}{5}$ agiugni
el $\frac{1}{5}$ sopra .6. Adunque porrai el $\frac{2}{5}$ de .8.2.24. sopra 8 2
24. Et aremo $9\frac{2}{5}$ e $28\frac{4}{5}$. Et chosi aremo el primo [illegible]
radice $7\frac{1}{5}$. Cioe la forma de 3 numeri detti. Et del quadra-
to del primo fare el quadrato di $7\frac{1}{5}$ che e $51\frac{21}{25}$. Ora
a trovare el primo numero porrai el primo numero essere radi-
ce. dove agiugni radice 2 $9\frac{2}{5}$ e $28\frac{4}{5}$ farmo $78\frac{2}{5}$
radici che agiunto el quadrato delle [illegible] radici arai
$78\frac{2}{5}$ radice 2 quadrato equali a $51\frac{21}{25}$ dove a [illegible]
seguendo la regola arai el primo numero e $7\frac{1}{5}$. Et chosi
arai el primo numero $7\frac{1}{5}$ el secondo $9\frac{2}{5}$ el terzo $28\frac{4}{5}$ et chosi ai
3 numeri razionali. Cioe el primo sanza radici chome
volavamo. //

Anchora sido che maestro m° ant° poni frameti e .3. e
detti numeri .5. censi. Et dipoi per lo primo numero poni .2. chose
del quale el quadrato agiunto cho .5. censi farmo .9. censi che
e quadrato. Et per lo secondo poni .4. chose de quali el quadrato
el quadrato agiunto a .9. censi farmo .25. censi che e quadr
ato. E per lo terzo numero porremo .12. chose e aremo el
loro quadrato cho .25. censi .169. censi che e quadrato
dove sarai el primo e .2. chose el secondo .4. chose el ter-
zo .12. chose che in tutto sono .18 chose e noi ponemo
sussine frameti .5. censi dove .5. censi sono equali a 18
chose per che la chosa vale $3\frac{3}{5}$ per che el primo numero fu $7\frac{1}{5}$
el secondo $14\frac{2}{5}$ el terzo $43\frac{1}{5}$. Et chosi puoi in simili
usare

[illegible] L.p. che asolue la detta ragione chon numeri
interi. de quali el primo numero fu .35. el secondo .144 el terzo .360
de quali la gregatione farmo .539. sopra i quali agiunto el q-
uadrato del primo cioe .1225. farmo .1764. el quale numero e q
uadrato e la sua radice e .42. sopra el quale agiunto el qu
adrato di .144. che e .20736 farmo .22500. el quale numero e q
uadrato e la sua radice e .150. sopra el quale quadrato
agiunto el quadrato del terzo numero cioe 129600 farmo .152100
la chui radice e .390. [illegible]
de quali 3 quadrati cioe .49. 576. 3600 de quali [illegible] anchora
e .3. farmo insieme agiunti numero quadrato e agiunsi le
radice del secondo e del terzo cioe 24. e 60. fanno 84 [illegible]
le diversi per la radice del primo quadrato cioe [illegible] 7. viene
.12. [illegible] trovare uno numero quadrato de
[illegible] radice rimangha uno numero fatto di .2
numeri non equali de quali el [illegible] agiugne .1. al [illegible]
[illegible] .12. [illegible]
[illegible] insieme [illegible] che fu di bisogno trovare
uno numero quadrato del quale le .12. radice meno 42
fieno equali a .11. radice [illegible] numero Et dipoi [illegible]

proverdi sedo elmodo dato · e debbi ederti nũ · degli modi o-
nedore ebbi qsti numeri not · 10 ½ · 3 · 64 · 3 · 160 · e qº basti
E nõ solo p qsto modo ma amolti diversi modi puoi trovare
de quali alpresente lasso · e voglio porre alchuno chaso
di maestro ant° · e di maestro giovanni

Truovo · 3 · nũi degli laguinone di netti e · 3 · sie qua-
drato · e trovato el pmo che agiunto al qllo somma sie
quadrato · e trovato el sedo che eposto sop nutto · la somma
sie quadrato · e trovato el terzo nũo che posto sop ogni
chosa sie quadrato · porrai el pmo sedo 3° nũo insieme
essere · 9 · censi che · e · quadrato · e dipoi agugnerai · a 9
censi uno quadrato quadrato che facci poi quadrato
che aggugnero 16 censi dove la radice di · 16 · censi · e 4
p° · 4 p chose e dunque el p nũo sie · 4 · chose poremo fratutti
el pmo quadrato not el q° dram del pmo · 25 · censi che
e · quadrato quadrato · sop la qlle somma agugnerai u
no quadrato quadrato che faccia la somma quadrato
2° 12 p chesso · 144 · censi dove sel quadrato del sedo nũo · e · 144
censi sara el sedo nũo · 12 · chose · e aremo isomma · 169 ·
censi che · e · quadrato quadrato · sop la quale somma a-
3° 84 p gugni uno quadrato quadrato che faccia · quadrato
che vo gugneremo · 7056 · censi della quale quadrato · la
radice · e · 84 · chose e chosi el terzo nũo sie 84 chose
che intutto averemo fra 3 nũi 100 chose 3 noi ponem-
mo essere · 9 · censi · e dunque · 9 · censi sono quanto · 9 · cho-
se dove la chosa vale 11 1/9 · e p̃o el pmo nũo sie
44 4/9 · el sedo 133 1/3 · el quarto 933 1/3 · e chosi farai
le similitudini [illegible]

Truovo uno nũo quadrato che posto sop 3 ... che
lla sua radice sie quadrato · sie quel numero · 36 ·
Truovo uno nũo quadrato che posto in sulla sua radice m
eno · 8 · sie quadrato · e · el nũo · 64 ·
Truovo uno nũo quadrato che posto · 19 · sie quadrato · 3 tratto ne 17
rimangha quadrato · sie quel nũo · 81
Truovo uno nũo quadrato che posto sie el ½ e lla sua
radice sie quadrato · e · el nũo · 256 ·
E chosi di molti chasi arai notitia se bene alla memoria
tu arai gliscritti · Adunque nõ volendo altro scrivere
diremo deo gratias. //

2911